

Inhalt: Der Verband und die Sorge um Erforschung und Erhaltung der deutschen Baudenkmale. — Die Friedrichs-Brücke in Berlin. — Die Ausstellung von Reiseskizzen in Berlin im Frühjahr 1879. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Der Verband und die Sorge für Erforschung und Erhaltung der deutschen Baudenkmale.



um vierten Male bereits hat die Frage der für die Erforschung und Erhaltung der deutschen Baudenkmale einzuleitenden Maassregeln auf der Tagesordnung einer Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine gestanden, ohne dass bisher irgend ein Erfolg der bezgl. Bestrebungen zu Tage getreten ist. Die Beschlüsse der letzten Dresdener Abgeordneten-Versammlung: die schon zwei mal eingereichte Petition des Verbandes an den deutschen Reichstag zum dritten Mal vom Stapel zu lassen, während, bei der Hoffnungslosigkeit dieses Schrittes, die Einzelvereine zugleich an die betreffenden Landes-Regierungen sich wenden und ihrerseits für Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale in ihrem Bezirk thätig sein sollen, werden in den Augen vieler Freunde der Sache sogar den Anschein erweckt haben, als sei die letztere innerhalb des Verbandes nunmehr *ad calendas graecas* verlagert worden. In der Voraussicht dessen ist von einem Abgeordneten ausdrücklich der Wunsch ausgesprochen worden, dass das Verbands-Organ durch eine spezielle Darlegung des bisherigen Ganges der Angelegenheit die Gründe aufklären möge, welche zu den jüngsten Beschlüssen geführt haben.

Indem der Unterzeichnete, der im Jahre 1873 die Behandlung der Frage durch den Verband angeregt und seither in den Abgeordneten-Versammlungen (ausschliesslich der letzten) als Referent für dieselbe fungirt hat, jenem Wunsche nachkommt, gestattet er sich bezüglich der Vorgeschichte der Angelegenheit bis zum Jahre 1877 auf seinen in No. 34, Jhrg. 77 d. Bl. unter gleichem Titel veröffentlichten Bericht, mit welchem der Wortlaut der am 19. April 1877 seitens des Verbands-Vorstandes an den Reichstag gerichteten Petition zur Kenntniss der Fachgenossen gebracht wurde, zu verweisen. Nachdem Reichstag und Bundesrath durch die jedem einzelnen Mitgliede im Abdruck übersandte Petition und die zu derselben gehörige Denkschrift R. Redtenbacher's auf die Bedeutung der Sache aufmerksam gemacht worden waren, nachdem in mehreren anderen, zu dem Verband ausser Beziehung stehenden Kreisen ein lebhaftes Interesse an dem Vorgehen desselben laut geworden war, schien es nur einer energischen Agitation an den betreffenden Stellen zu bedürfen, um weiteren Maassnahmen desselben einen günstigen Erfolg zu sichern. In dieser Ueberzeugung beschloss die Abgeordneten-Versammlung des Verbandes zu Koburg auf Antrag des Referenten:

„1) Die dem Reichstage am 19. April d. J. eingereichte Petition, betr. die Betheiligung des Reichs an der Fürsorge für Erforschung und Erhaltung der deutschen Baudenkmale, welche wegen Schluss des damaligen Reichstags nicht mehr zur Verhandlung kommen konnte, ist bei Beginn der nächsten Sitzungsperiode des Reichstags zu erneuern.

Um den Bestrebungen, die der Verband in dieser Petition verfolgt, eine wirksame und allseitige Unterstützung zu sichern, ist es erforderlich, dass:

2) Der Vorstand des Verbandes sich in motivirten Eingaben an die Regierungen sämmtlicher Staaten des Reichs mit der Bitte wendet, der Angelegenheit entsprechende Beachtung zu schenken und eine Fürsorge des Reichs für die Baudenkmale, wenn möglich ihrerseits in Anregung zu bringen;

3) Die dem Verbande angehörigen Vereine es übernehmen, mit den ihr Heimathsgebiet vertretenden Reichstags-Abgeordneten in Verbindung zu treten und dieselben nach Möglichkeit für eine Pflege der Baudenkmale durch das Reich zu interessiren, sowie dass die Vereine für diesen Zweck gleichzeitig die Mitwirkung der bereits bestehenden, ähnliche Ziele verfolgenden Kunst- und Alterthums-Vereine zu gewinnen suchen.“

In einer besonderen Erläuterung versuchte der Unterzeichnete demnächst noch (in No. 78, Jhrg. 77 d. Bl.) auf die Wichtigkeit der in Aussicht genommenen Agitation hin zu weisen, indem er darauf aufmerksam machte, dass ein lebendiges Interesse für eine solche Angelegenheit selbstverständlich nicht im Wege schriftlicher Eingaben an Behörden, sondern nur durch direkte Einwirkung auf die maassgebenden Personen erweckt werden könne. —

In wie weit diesen Aufforderungen entsprochen worden ist, d. h. ob und in welchem Maasse die Einzelvereine jene Agitation entwickelt haben, entzieht sich näherer Kenntniss. Dagegen lässt sich konstatiren, dass auf Seite des Verbands-Vorstandes ein Missverständniss hinsichtlich der Punkte 1 und 2 des Koburger Beschlusses insofern obgewaltet hat,

als 1) die Petition nicht bei Beginn, sondern erst einige Wochen nach Eröffnung der vorjährigen Reichstags-Session erneuert wurde, und als 2) die Eingaben an die Landes-Regierungen, welche der Petition den Boden vorbereiten sollten, erst gleichzeitig mit derselben an ihre Adresse gelangten. — Bekanntlich ist die Petition abermals unerledigt geblieben; zugleich hat sich jedoch dasjenige Reichstags-Mitglied, das wiederholt in liebenswürdiger Bereitwilligkeit das Patronat derselben übernommen hatte — Hr. Senator Roemer-Hildesheim — veranlasst gesehen, das folgende (mit seiner Erlaubniss zum Abdruck gelangende) Privat-Schreiben an den Verbands-Vorstand zu richten.

„Berlin, 22. Mai 1878.

Hochgeehrter Herr!

Der Reichstag eilt zum Schluss seiner Arbeiten und die Petition des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine kommt nicht mehr zur Verhandlung, nicht einmal mehr zur Berathung in der Petitions-Kommission. Die Petition ist von mir sofort nach Empfang derselben dem Reichstage überreicht und es hatte auch der mir befreundete Vorsitzende der Petitions-Kommission, Vizebürgermeister a. D. Stephani, sich auf meinen Wunsch entschlossen, in dieser Sache das Referat selbst zu übernehmen, auch versprochen, mich bei der Verhandlung zuzuziehen.

Durch die zweimaligen langen Unterbrechungen der Reichstags-Sitzungen, während das Abgeordnetenhaus tagte und in den Osterferien, hatten sich die Geschäfte so gehäuft, dass nur die dringendsten Sachen zur Erledigung kommen konnten; dennoch aber wäre wohl auch für die Verhandlung Ihrer Petition die erforderliche Zeit gefunden, wenn es dem Referenten und mir nur gelungen wäre, gegenüber den in der Sache liegenden grossen Schwierigkeiten zu irgend einem geeigneten Vorschlage zu gelangen.

Leider kann ja noch nicht alles, was das deutsche Volk wünscht und zu fordern hat, zum Gegenstande der Verhandlung und Beschlussfassung des Reichstages gemacht werden; denn die Einigung der deutschen Staaten hat sich bislang eben nur für gewisse Gebiete vollzogen und für so viele, obschon das Interesse der ganzen Nation berührende Fragen ist doch den einzelnen Staaten die Entscheidung verblieben. Nun hat sich zwar in einzelnen Fällen die Entscheidung des Reichstages, unter Zustimmung aller Faktoren, auch auf solche, den Einzelstaaten belassene Materien erstreckt, aber dennoch kann nicht bezweifelt werden, dass ein Eingreifen des Reichs in die Erhaltung der Kunstdenkmäler der einzelnen deutschen Staaten von allen Seiten den entschiedensten Widerspruch erfahren würde, da eine hierauf bezügliche Gesetzgebung und deren Ausführung das Selbstgefühl der einzelnen Regierungen ununterbrochen empfindlich verletzen würde. Wir stehen in dieser Beziehung ganz anders als die Einheitsstaaten Frankreich und Oesterreich, und jedenfalls werden, wie ich glaube, noch Jahre vergehen müssen, bevor die Gesetzgebung des deutschen Reiches im Sinne der Petition wird vorgehen können. Ohne die Mitwirkung der Gesetzgebung des Reiches würde aber auch die in der Petition in Vorschlag gebrachte „freie Kommission“, deren Bildung und Thätigkeit übrigens auch nicht leicht zu konstruiren ist, ganz machtlos sein. Aber auch von diesen, zur Zeit ganz unüberwindbaren Schwierigkeiten abgesehen, würde auch die bloße Andeutung der für die Zwecke der Petition erforderlich werdenden Geldmittel jede Aussicht für deren Annahme nehmen.

Die Petition nimmt Bezug auf die für die Ausgrabungen von Olympia und die Herausgabe der *Monumenta Germaniae historica* gemachten Verwendungen, denen die für das germanische Museum in Nürnberg, das römisch-germanische Museum in Mainz, die Beobachtung des Venusdurchganges, für die Erforschung Zentral-Afrikas noch hinzu gefügt werden können. Aber bezüglich aller dieser Bewilligungen handelt es sich um fest begrenzte Summen, bei deren Verwendung es keiner neuen Reichsbehörde und keiner in die Angelegenheiten der Einzelstaaten eingreifenden, gesetzlichen Bestimmungen bedarf und dem Reiche keinerlei Arbeit und Verantwortlichkeit erwächst.

Würde der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zur Erreichung einer grossen nationalen Angelegenheit, wie die der Erhaltung der Baudenkmale des deutschen Reichs jedenfalls ist, vom Reiche nichts weiter als einen einmaligen, oder selbst jährlich wiederkehrenden Geldzuschuss beanspruchen: ich glaube nicht, dass es grosse Schwierigkeiten haben würde, hierfür den Reichstag und die Reichsregierung geneigt zu machen.

Vor allem muss aber erwogen werden, dass alle die oben erwähnten Bewilligungen einer Forderung der Regierung entsprachen und dass der Reichstag sich nur schwer entschliesst, der Regierung Unternehmungen zu empfehlen, welche erhebliche Geldbewilligungen in Aussicht stellen, und dass eben ohne die Initiative der Regierung in solchen Dingen auf Erfolg nicht leicht zu rechnen ist.

Wenn endlich nun auch einflussreiche Freunde, die wir gefragt, der Petition jeden Erfolg absprachen, so haben wir uns leider bald um so mehr überzeugen müssen, dass die Petition weder in der Kommission noch auch im Reichstage auf eine günstige Aufnahme rechnen könne, und haben deshalb geglaubt, in Ihrem und im Interesse der Sache zu handeln, wenn wir auch in Anbetracht der mangelnden Zeit auf die Verhandlung der Petition nicht mehr gedrängt haben.

Hoffentlich lässt sich aber der verehrliche Verband der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine durch diesen Ausgang der Sache nicht abhalten, in seinen Bestrebungen für die Erhaltung deutscher Baudenkmale fortzufahren, und das, was in dieser Beziehung für das Deutsche Reich zu erstreben ist, zunächst in den größeren deutschen Staaten, Preußen, Bayern, Sachsen etc., nach gleichmäßigen Grundsätzen zur Geltung zu bringen. Das wird weniger schwierig sein und wenn es erreicht ist, verhältnissmäßig leicht in der Gesetzgebung für das Reich zusammen gefasst werden können.

Mit der Versicherung, den Bestrebungen des verehrlichen Vorstandes allezeit gern förderlich zu sein, schliesse ich als
Ihr ergebener

Roemer.“

Der Eindruck dieses Schreibens auf die Dresdener Abgeordneten-Versammlung des Verbandes musste um so mehr ein deprimirender sein, als es bekannt war, mit welcher Wärme sein für die Herrlichkeit unserer vaterländischen Baudenkmale begeisterter Verfasser den Bestrebungen des Verbandes entgegen gekommen war und wie derselbe noch vor Jahresfrist unsere Eingabe an den Reichstag im Lichte günstigerer Hoffnungen betrachtet hatte. Mag seine jetzige Auffassung zum guten Theil aus der Verstimmung erklärt werden können, die so viele Vertreter der Reichs-Idee angesichts unserer gegenwärtigen politischen Zustände und der immer intensiver werdenden partikularistischen Rückströmung erfasst hat, so kann doch kein Zweifel darüber obwalten, welches Schicksal unsere Anträge beim Reichstage zu erwarten haben, wenn deren wohlwollendster und berufenster Anwalt derartig über sie denkt.

Bei dieser Sachlage musste es in ernste Erwägung kommen, ob nicht — dem von Hrn. Senator Roemer ausgesprochenen Rathe zufolge — ohne weiteres auf die Anträge in bisheriger Form Verzicht zu leisten und die Förderung der Angelegenheit auf einem anderen Wege zu versuchen sei. Ohnehin ist ja mehrfach — und zuletzt in den Verhandlungen der Abgeordneten-Versammlung selbst — die Thatsache hervor getreten, dass man auch in einzelnen Kreisen unseres Verbandes das bisherige Vorgehen desselben für bedenklich hält. Redtenbacher's Aeusserungen am Schlusse seines im Jhrg. 78 d. Ztg. abgedruckten Aufsatzes: „Ueber die Restauration von Baudenkmalern“ (S. 316) bekunden in drastischer Weise, dass man von einer unter der Aegide des deutschen Reiches ins Leben zu rufenden Organisation zur einheitlichen Leitung der auf Erforschung und Erhaltung der deutschen Baudenkmale gerichteten Bestrebungen lediglich einen schädlichen Einfluss der preussischen Bürokratie auf diese Bestrebungen erwartet. Von anderer Seite ist man der innerhalb eines engeren Gebietes erzielten Erfolge so froh, dass man auf eine Einheitlichkeit und eine zentrale Leitung der bezgl. Arbeiten für ganz Deutschland keinen sonderlichen Werth mehr legt

und jede solche Zentralisirung — mag sie selbst in den bescheidenen, durch die Petition des Verbandes und die Redtenbacher'sche Denkschrift angedeuteten Grenzen sich halten — wesentlich doch als einen Eingriff in die Kompetenz der Einzelstaaten betrachtet.

Trotz alledem hat sich die Abgeordneten-Versammlung entschlossen, auf dem bisherigen Wege auszuharren, bis die Unmöglichkeit, auf demselben zu dem erstrebten Ziel zu gelangen, thatsächlich dargethan ist. Die Petition an den Reichstag soll deshalb zum dritten Male eingereicht und alles versucht werden, um — wenn auch nicht einen günstigen Bescheid — so doch eine öffentliche Verhandlung derselben und eine Motivirung des ablehnenden Bescheides angesichts der ganzen Nation durchzusetzen!

Die Gründe dieses Entschlusses liegen nahe. Nachdem der Verband mehrere Jahre hindurch ein bestimmtes Ziel verfolgt hat, würde ein freiwilliges Aufgeben dieses Ziels ohne zwingenden Grund von vorn herein lähmend auf alle weiteren Bestrebungen in derselben Angelegenheit wirken. Eine formelle Abweisung unserer Anträge durch den deutschen Reichstag, die bei dem Interesse, das viele Mitglieder desselben der Sache der deutschen Baudenkmale widmen, jedenfalls erst nach einer sehr bewegten und inhaltreichen Debatte erfolgen dürfte, wird dagegen nicht allein eine sehr erwünschte Klarheit über die rechtlichen und politischen Gesichtspunkte der Angelegenheit verbreiten, sondern auch die sicherste Basis für ein weiteres Vorgehen in derselben schaffen, da wohl auf keine andere Weise erfolgreicher um die Theilnahme aller Kreise unseres Volkes für die Erforschung und Erhaltung der deutschen Baudenkmale geworben werden kann, als von der Tribüne des Reichstags herab.

Die Eingaben der Einzelvereine an die Regierungen, für die — falls sie noch nicht erlassen sind — jedenfalls kein längerer Aufschub statthaft ist, sollen einerseits dazu beitragen, jenen Erfolg zu verstärken, indem sie den Vertretern der Regierungen im Bundesrath zu einer Betheiligung an den Verhandlungen des Reichstags und zur Darlegung ihres Standpunktes Veranlassung geben: andererseits sollen dieselben für weitere Schritte in derselben Angelegenheit, die in keinem Falle ohne Mitwirkung der bezgl. Regierungen erfolgen können, den Boden vorbereiten. Es darf wohl auch darauf hingewiesen werden, dass zur Zeit wiederum der rechte Augenblick gekommen ist, um auch auf die einzelnen Mitglieder des Reichstages, denen eine Theilnahme für unsere Bestrebungen abgewonnen werden kann, im Sinne derselben einzuwirken! —

An alle Fachgenossen, die für die Sache der deutschen Baudenkmale ein Herz haben, sei dem gemäß die Bitte gerichtet, zunächst dem Schritte, den der Verband in dieser Angelegenheit zu unternehmen abermals im Begriffe steht, ihre kräftige Unterstützung zu gewähren. Mögen die einzelnen Mitglieder, wie die Einzelvereine es zugleich schon zum Gegenstande einer eingehenden Erwägung und Berathung machen, welche Art des Vorgehens sie dem Verbands empfehlen wollen, falls der bisher von ihm eingeschlagene Weg in der That den erwarteten Abschluss findet. — K. E. O. Fritsch.

Die Friedrichs-Brücke in Berlin.

I. Historisches.

Die Friedrichs-Brücke, welche im Zuge der neuen Friedrichstraße den nördlichen Hauptarm der Spree in 7 Oeffnungen überschreitet, hat nach den vorhandenen Ueberlieferungen schon zu Ende des 17. Jahrhunderts den Verkehr zwischen den zu jener Zeit entstandenen Stadterweiterungen von „Alt-Berlin und Cöln“ vermittelt, während die noch früher erbaute „Lange (spätere Kurfürsten-) Brücke“ und die „Mühlendamm-Brücke“ die südlich gelegenen alten Stadttheile mit einander verbanden.* Zu eigentlicher Bedeutung jedoch gelangte die Friedrichs-Brücke erst zur Zeit Friedrichs des Großen, etwa um 1746, als auch auf der Berlinischen Seite der Stadt mit der Beseitigung der Festungswerke begonnen wurde und im Innern der ehemaligen Werke durch die Bebauung der Walllinie die Neue Friedrichstraße entstand. Dem beträchtlichen Verkehr dieser Straße sowohl als demjenigen des anschließenden Straßenzuges (Neue Promenade, Große Präsidenten Straße,

Neue Schönhauser Straße etc.) vermochte nun bald die bisherige Holzbrücke nicht mehr zu genügen, so dass man sich veranlasst sah, die ursprüngliche Brücke im Jahre 1769 in Wölbkonstruktion und mit massiven Pfeilern auf Pfahlrost neu zu erbauen.

Ein damals vorhandener, von dem südlichen Nebenarm der Spree abzweigender breiter Seitenarm (conf. Situation), welcher, von der jetzigen „Eisernen Brücke“ ausgehend, oberhalb der Friedrichsbrücke in den Hauptarm der Spree einmündete, hatte zu seiner Zeit den nicht unerheblichen Schiffsverkehr auf dem südlichen Nebenarm der Spree zu vermitteln. Später, nachdem der südliche Arm des Flusses in gerader Richtung von der Schlossbrücke (der ehemaligen „Hundebrücke“) bis zum „Weidendamm“ verbreitert und dem unbeschränkten Schiffsverkehr übergeben werden konnte, ward die gedachte Abzweigung kassirt und verschüttet. Bevor jedoch letzteres geschah, war es nothwendig, für den Durchlass der Schiffe eine Oeffnung der Friedrichsbrücke frei zu halten, und es war hierzu — vom linken Ufer ab gerechnet — die 3. Oeffnung, welche die größte Spannweite von 9,3 m hat, bestimmt und im Unterbau in ähnlicher Weise wie die noch vorhandenen alten

*) Confer. die beige. Situations-Skizze, die ein Theilstück des „Plans von Berlin im Jahre 1710“ bildet.

Klappbrücken Berlins konstruiert worden. Die übrigen Brücken-Oeffnungen wechselten, bei derselben Pfeilhöhe von rot. 1 : 4,6, hinsichtlich ihrer Weite zwischen den Grenzen von 6,6 bis 9,3 m, eine etwas auffällige Verschiedenheit, die in Gemeinschaft mit der zwischen 2,7 m bis 2,9 m wechselnden Ungleichheit der Pfeilerstärken für die später ausgeführten Umbauten, besonders in Bezug auf die Herstellung der für den Eisenguss erforderlichen Modelle, manche Schwierigkeiten mit sich gebracht hat.

Die Umwandlung der ehemaligen Holzbrücke in einen Massivbau erfolgte nun so, dass sämtliche Pfeiler von Pfahlrosthöhe bis zum Hochwasserspiegel (d. h. bis zur Höhe der jetzigen, die Bogenträger aufnehmenden eisernen Widerlagsplatten) aus Kalksteinen hergestellt, während der übrige Theil der Pfeiler sowie die Gewölbe aus Rathenower Backsteinen ausgeführt wurden. — Dieser Massivbau war nur von kurzer Dauer, da schon in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts an der Ueberwölbung der Brücke so bedeutende Schäden bemerkbar waren, dass die Brücke abgetragen werden musste. Nunmehr erhielt dieselbe wiederum einen hölzernen Ueberbau, welcher mit Sprengwerks-Konstruktion und Bohlenbelag ausgeführt wurde.

Im Jahre 1822 musste bei der Schadhaftheit des Baues wiederum an eine Haupt-Reparatur der Brücke gedacht werden. Hierbei war die Frage, ob der Umbau wiederum in Holz, oder massiv, oder auch in Eisen, oder endlich in einer Kombination dieser Materialien zur Ausführung zu bringen sei, in sehr eingehender Weise, d. h. mit Aufstellung vergleichender Kostenanschläge, erörtert worden. Trotz finanzieller Rücksichten hat man sich für den Eisenbau entschieden und es hat für diese Entscheidung der Umstand den Ausschlag gegeben, dass die Brücke schon damals einen sehr bedeutenden und schwer abzulenkenden Verkehr zu vermitteln hatte, der eine möglichst dauerhafte und in kürzester Frist auszuführende Konstruktion erforderlich machte.

Die in Folge dieses Beschlusses ausgeführte gusseiserne Bogensprengwerks-Brücke ist aus der ehemaligen Königlichen Eisengießerei hervorgegangen; ihre aus den Skizzen ersichtliche Einrichtung ist auf der stromaufwärts gelegenen Seite der Brücke bis heute intakt geblieben.

Bei einer totalen Länge der Brücke von 75 m und einer, zwischen den Geländern gemessenen Breite von 9,9 m wurden (mit Ausnahme der eingangs erwähnten Schiffsdurchlaufs-Oeffnung) in den 6 Oeffnungen derselben je 8 gusseiserne zweitheilige Bögen angeordnet, deren Abstand unter den Trottoiren 1,6 m und unter der 6,2 m breiten gepflasterten Fahrbahn 1,2 m, bzw. 1,3 m betrug. Die Bogenträger sind mit gusseisernen, 26 mm starken Deckplatten abgedeckt. Die Trägerenden sind in ihrer ganzen Höhe in die Brückenpfeiler 0,3 m tief eingelassen. Sie stützen sich unten gegen eine durchbrochene, ebenfalls 0,3 m tief in das Mauerwerk hinein ragende gusseiserne Widerlagsplatte, an welcher zur Aufnahme der Bogenfüße entsprechende Ansätze sich befinden. Im Scheitel stoßen die Bogenhälften gegen massige Gusstücke, welche so unter einander verbunden sind, dass ein kräftiger Querverband entsteht. Die Bogenträger sind nach den Enden hin in mehrere, je 30 mm starke Stäbe von rechteckigem Querschnitt aufgelöst. Diese nach Kreisbogen gekrümmten Stäbe werden von radial gestellten Sprossen durchsetzt. Die so entstehenden trapezförmigen Oeffnungen betragen nahezu die Hälfte der vollen, 8,4—11,4 m enthaltenden Ansichtsfläche eines Bogens und es kann daher jeder Bogen gewissermaßen als eine 50 mm starke durchbrochene Platte angesehen werden, deren volle Ansichtsfläche bei der kleinsten Brückenöffnung 4,2 m und bei der größten 5,7 m beträgt.

Es leuchtet ein, dass dieses System, in welchem die eigentlich tragenden Theile nicht zum Ausdruck gebracht sind, seine

konstruktiven Mängel hat und bei demselben eine bedeutende Material-Verschwendung vorhanden ist. Die Rechnung ergibt bei der Maximal-Belastung eines Bogenträgers von 24 365 kg^{*)}, sowie bei einer Weite der Bogenöffnungen zwischen den Kämpferpunkten von in max. 9,3 m und einer Pfeilhöhe von 1,832 m eine Horizontalkraft im Scheitel:

$$H = \frac{1 \cdot 24 \, 365 \cdot 9,3}{8 \cdot 1 \, 832} = \text{rot. } 15 \, 460 \text{ kg,}$$

welche sich nach den Widerlagern hin (als Tangentialkraft) bis auf rot. 20 000 kg vergrößert. Es genügt dieser Inanspruchnahme in mehr als ausreichendem Maasse schon allein der untere Stab des Bogens, welcher bei einer Stärke von 50 mm eine Höhe von 90 mm besitzt. Wenn nun auch der Umstand, dass sämtliche übrigen Stäbe des Bogens gleichfalls diesen Querschnitt haben, auf eine unvortheilhafte Material-Verwendung hinweist, so darf doch dabei nicht außer Acht gelassen werden, dass der Träger in der vorliegenden Ausführungsweise dem bei der geringen Lichthöhe der Brücke unvermeidlichen Anstoßen der Schiffe einen größeren Widerstand entgegen setzt, als ein weniger in sich versteiftes und geschlossenes Trägersystem dies leisten würde. Denn es bleibt das ausgeführte System selbst dann noch intakt, wenn (wie es thatsächlich vorgekommen ist) dieser oder jener Stab des Trägers, oder selbst mehrere davon in Folge des Anstoßens von Schiffsgefäßen abgebrochen werden.

Die gusseisernen, 26 mm starken Deckplatten überragen zum Gewinn an Trottoirbreite die äußeren Bögen um 0,25 m. Vor den Enden der Platten liegt eine mit einem Mäander-Schema verzierte gusseiserne Stirnplatte, welche einerseits dazu dient, das Unterfüllungs-Material an den Seiten einzuschließen und andererseits Gelegenheit zur Befestigung des gusseisernen Geländers zu geben.

Die Kosten des Umbaues der im November 1823 eröffneten Brücke, welcher innerhalb der kurzen Zeit von 9 Monaten ausgeführt wurde, haben in Summa Summarum nicht mehr als 174 000 M. betragen, wovon auf das Eisen, bei einem Gesamtgewicht von 6236 Ztr., 102 000 M. entfallen. Es erklären sich diese auffallend günstigen Ergebnisse theils durch die wenig Schwierigkeiten bietenden Arbeiten zur Herstellung der Strompfeiler (welche auf den über dem gewöhnlichen Sommerwasserstande liegenden Theil beschränkt werden konnten, da das übrige vom Wasser

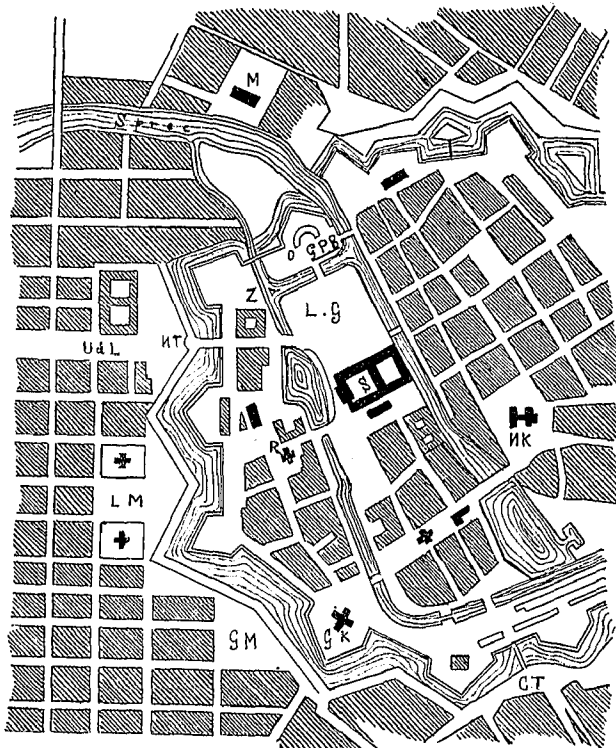
beständig gespülte Mauerwerk in durchaus gutem Zustande befunden wurde), theils auch dadurch, dass die umzubauende Brücke für die Dauer der ganzen Bauzeit für den Verkehr hat geschlossen gehalten werden können. Interessant dabei ist, dass die in einer Sandstein-Bekleidung der Pfeiler bestehende Ausführung nicht etwa in der gewöhnlichen Anordnung von Läufern und Bindern, sondern in der Weise geschah, dass die Werksteinlagen nach Art von scheitrechten, horizontal liegenden Bögen angeordnet wurden, deren Schlusssteine sowohl wie deren beide Anfänger durch die ganze Stärke der Pfeiler hindurch reichten. Hiedurch ist bezweckt worden, den von den Bögen ausgeübten Schub nach den ausreichend stark konstruirten Vorköpfen der Pfeiler hin zu übertragen und das innere, unzuverlässige Ziegelmauerwerk vom Drucke zu entlasten.

Zum Schluss der Besprechung dieses Umbaues mag bemerkt werden, dass gelegentlich desselben die vorhin erwähnte bewegliche Ueberbrückung der dritten Stromöffnung einstweilen beibehalten blieb, dass indessen für die spätere

^{*)} Diese Belastung setzt sich zusammen, wie folgt:

1. Das Eigengewicht des kleinsten Bogenträgers beträgt 1850 kg, welches sich bei dem größten Träger steigert bis zu 2500 kg,
2. Desgl. der gusseisernen Platten, 18,4 m à 182 kg 3355
3. Bettungsmaterial, 4,6 m à 1500 kg 6900
4. Trottoirplatten, 2,3 m à 2500 kg 5750
5. Zufällige Belastung durch starkes Menschengedränge, 14,6 m à 400 kg 5860

zusammen 24365 kg.



leichte Beseitigung derselben Vorkehrung getroffen wurde. Die Stabilität der die Klappbrücke begrenzenden Pfeiler musste entsprechend vermehrt und dem einseitigen, von den nachbarlichen Bogenträgern ausgeübten Schube durch Anbringung kräftiger, nach den nächsten Pfeilern gehender Anker entgegen gewirkt werden.

II. Der in den Jahren 1873 bis 75 ausgeführte Um- bzw. Verbreiterungsbau der Brücke.

Nachdem die Bebauung der Stadt und der Straßenverkehr derselben zu Anfang des laufenden Dezzenniums einen aufsergewöhnlichen Aufschwung genommen hatten, wurde ein entsprechender Verbreiterungs- und Umbau der Friedrichsbrücke, der zugleich den für diese Stadtgegend zu besonderer Geltung gelangenden Anforderungen ästhetischer Art gerecht werden konnte, mehr und mehr als ein unabweisbares Bedürfniss erkannt.

Demzufolge ist dieser Verbreiterungsbau von Mitte 1873 bis dahin 1875 fiskalischer Seits, u. zw. durch die K. Ministerial-Bau-Kommission, auf der stromabwärts gelegenen Brückenseite zur Ausführung gebracht worden, während für die stromaufwärts liegende Seite die Verbreiterung einstweilen noch vorbehalten geblieben ist. Es erscheint aber dieser weitere Verbreiterungsbau, der mindestens bis in die südliche Flucht der Neuen Friedrichstraße sich zu erstrecken haben wird, beinahe unaufschiebbar, da — abgesehen davon, dass die jetzige unvollendete Gestalt der Brücke ästhetischen Rücksichten entgegen läuft — durch die erste Hälfte der Verbreiterung den Verkehrsverhältnissen nicht in ausreichendem Maasse genügt wird. Uebrigens würde die Initiative zu der neuen Bauausführung, nachdem inzwischen die Brückenbau-Last vom Fiskus auf die Stadtgemeinde übergegangen ist, nunmehr von letzterer zu ergreifen sein. —

Wenn auch für den ausgeführten Verbreiterungsbau, durch welchen die Gesamtbreite der Brücke von 9,9 m auf 15,9 m gebracht worden ist, im allgemeinen die Einrichtung des alten Baues maafsgebend gewesen ist, so sind doch nichts desto weniger erhebliche Aenderungen sowohl in ästhetischer als in konstruktiver Beziehung eingetreten.

Zunächst erschien es mit Rücksicht auf die in der Nähe gelegenen zahlreichen Monumentalbauten dringend geboten, auf eine würdigere architektonische Ausstattung der Brücke Bedacht zu nehmen. Es ist zu diesem Zweck von dem Professor Hrn. E. Jacobsthal ein bezüglich Entwurf für die stromabwärts gelegene Seite angefertigt worden, welcher der Ausführung als Unterlage gedient hat. Die Brücke zeigt hier in der Ansicht weit vor das Brückengeländer vorspringende, aus Rackwitzer Sandstein hergestellte Strompfeiler, die mit einem kräftig ausladenden Gesims bekrönt und deren gerade aufgehende Stirntheile durch bildnerischen Wappenschmuck mit vergoldeten heraldischen Adlern und Initialen dekorativ ausgebildet sind. Auf den Strompfeilern stehen Sandstein-Postamente, welche reich ausgebildete, gusseiserne Kandelaber tragen, an die das alte, wieder zur Verwendung gekommene gusseiserne Geländer mittels besonderer Pilaren sich anschliesst. Ebenso wie das Geländer hat auch das alte gusseiserne Konsolengesims — wohl nur aus Sparsamkeits-Rücksichten — eine Wieder-Verwendung gefunden, beides leider zu beträchtlicher Schädigung des ästhetischen Eindrucks der Brücke.

Dem monumentalen Charakter der Brücke entsprechend, sind die fast 1 m weit vortretenden Strompfeiler aus 3 großen, durch die ganze Tiefe reichenden Quadern hergestellt worden, so dass an keiner der 3 sichtbaren Seiten derselben Stoszfugen sich zeigen. Es motivirt sich hierdurch die im ersten Augenblicke vielleicht hoch erscheinende Kostensumme von 40 852 M., welche diese Arbeiten mit Einschluss der Bildhauer-Arbeit erfordert haben. —

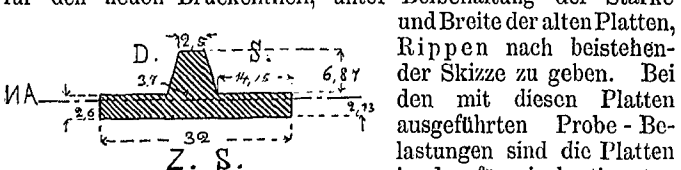
In konstruktiver Beziehung ist von der alten Einrichtung der Brücke in mancher Beziehung abgewichen worden. Man hat zwar besonderen Werth darauf gelegt, die neuen eisernen Tragebögen ähnlich wie die alten zu gestalten; doch sind bei den ersteren die wirklich tragenden Theile in der Weise mehr zum Ausdrucke gebracht, dass von einzelnen Punkten des die Abdeckplatten aufnehmenden oberen Gurtes die Last der Brückenbahn durch radial gestellte Stäbe direkt auf den unteren Hauptbogen übertragen wird, so dass die beiden Zwischenbögen, die einen entsprechend reduzierten Querschnitt erhalten haben, nur in untergeordneter Weise zur Mitwirkung kommen und lediglich als Aussteifungsmittel dienen.

An Stelle des bei den alten Bögen durchweg verwendeten vollen, rechteckigen Querschnitts sind für die neuen Bögen folgende zweckentsprechendere Querschnitte gewählt worden:

Für den oberen Gurt, sowie den unteren Hauptbogen und die dieselben verbindenden radialen Stäbe die I Form mit 150 bzw. 100 mm hohem Steg und 100 mm breiten Flanschen, bei Steg- und Flanschenstärken von 25 mm; — für die Zwischenbögen die + Form mit 80 mm Höhe und 25 mm Stärke. Die veränderte Gestaltung, welche die Träger im Scheitel und am Auflager erhalten haben, geht aus den Skizzen Seite 5 hervor; es ist dazu nur zu erwähnen, dass beim Versetzen dieser Bögen hauptsächlich darauf geachtet werden musste, dass der untere Hauptbogen am Auflager und im Scheitel vollen Druck erhalte. Es ist dies, trotz exakter Ausführung des Gusses, in Folge der bei der alten Brücke vorgefundenen Unregelmäßigkeiten in einzelnen Fällen nur dadurch zu erreichen gewesen, dass die Fugen an den Auflagern und Scheiteln durch schmiedeiserne Keile gedichtet und mit Blei vergossen worden sind. — Die besondere Ausbildung, welche die außen liegenden Bögen erhalten haben, geht aus den Skizzen hervor. Das Querprofil dieser Bögen lässt bedeutende Ausparungen erkennen, die nur an denjenigen Stellen fortfallen, wo eine direkte Uebertragung der Last stattfindet. — In jeder der 7 Brückenöffnungen sind beim Erweiterungsbau 5 Bögen hinzu getreten, die in Abständen von i. M. 1,2 m liegen.

Eine Abweichung von der alten Konstruktion ist endlich noch in den Scheiteln erfolgt, wo an Stelle der schlussteinartigen Gusstücke eine einfache, durch die ganze Breite der Brücke reichende Platte zur Verwendung gekommen ist.

Wenn an dieser Stelle noch einige Notizen bezüglich der gusseisernen Abdeckplatten gegeben werden, so geschieht dies hauptsächlich deshalb, weil mit den für den neuen Brückentheil verwendeten abgeänderten Platten spezielle Belastungs-Versuche angestellt worden sind. Bei den alten, 0,3 m breiten, 25 mm starken Platten, welche mit Rippen nicht versehen sind, hat die neutrale Axe eine für Gusseisen höchst ungünstige Lage. Der rechnermäßige Nachweis ihrer Haltbarkeit könnte nur unter der allerdings berechtigten Annahme, dass die Einzellasten durch das Pflaster und dessen Bettungsmaterial zur gleichmäßigen Vertheilung gelangen, geführt werden. Da indessen die Möglichkeit des Vorkommens beträchtlicher lokaler Drucke nicht ausgeschlossen ist und da beim Freilegen der alten Platten einige derselben total verrostet und mit bedeutenden Sprüngen vorgefunden worden sind, so erschien die Vorsicht geboten, den Platten für den neuen Brückentheil, unter Beibehaltung der Stärke und Breite der alten Platten, Rippen nach beistehender Skizze zu geben. Bei den mit diesen Platten ausgeführten Probe-Belastungen sind die Platten in der für sie bestimmten freien Länge von 1,14 m verlegt und in der Mitte allmählich mit Eisenmaterial belastet worden. Hierbei haben sich folgende Resultate ergeben:



Es haben die Durchbiegungen in der Mitte der Platte betragen: 3 mm bei der Belastung von 3 750 kg

7 -	-	-	-	5 375 -
13 -	-	-	-	6 625 -
15 -	-	-	-	7 250 -
23 -	-	-	-	9 500 -
26 -	-	-	-	10 900 -
der Bruch erfolgte -	-	-	-	11 000 -

Da die Bruch-Belastung nahezu das 6fache von der für Brücken fest gesetzten Maximal-Belastung beträgt,*) so ist genügende Sicherheit vorhanden, die in Wirklichkeit noch dadurch vermehrt wird, dass die Platten meist über 3 Oeffnungen kontinuierlich hinweg reichen und abwechselnd mit den Bögen verschraubt sind.

Die neuen Platten besitzen ein Trägheitsmoment von 420 (cm) und bei den Abständen der neutralen Axe von 2,13 bzw. 6,87 cm ein Widerstandsmoment in Bezug auf Druck und Zug von 61 bzw. 197. Darnach findet bei der Bruch-Belastung folgender Festigkeitsmodul — auf das 9cm bezogen — in Bezug auf Zerreißen statt:

$$K = \frac{M_{max}}{J} = \left\{ 5550 \cdot 57 - \frac{5500 \cdot 9,1}{2} \right\} \frac{1}{197} = 146 \text{ kg}$$

und in Bezug auf Zerdrücken:

$$K = \frac{M_{max}}{J} = \left\{ 5500 \cdot 57 - \frac{5500 \cdot 9,1}{2} \right\} \frac{1}{61} = 4729 \text{ kg}$$

*) Erlass vom 10. September 1857.

Pflaster in hydraul. Kalk
Mörtelbett 8 cm. stark
Ries

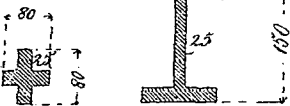
Friedrichs-Brücke

Längenschnitt

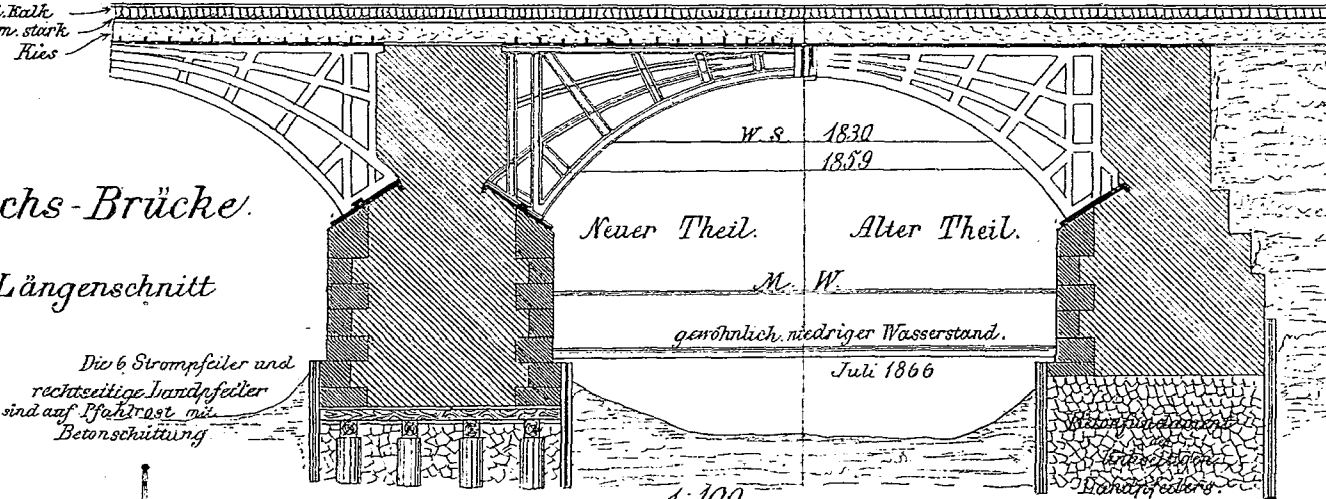
zu Berlin.

Die 6 Strompfiler und
rechtseitige Landpfiler
sind auf Pfahlrost mit
Betonstüttung

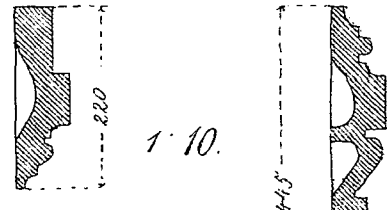
Querschnitte



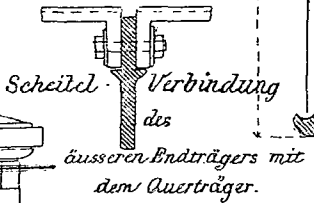
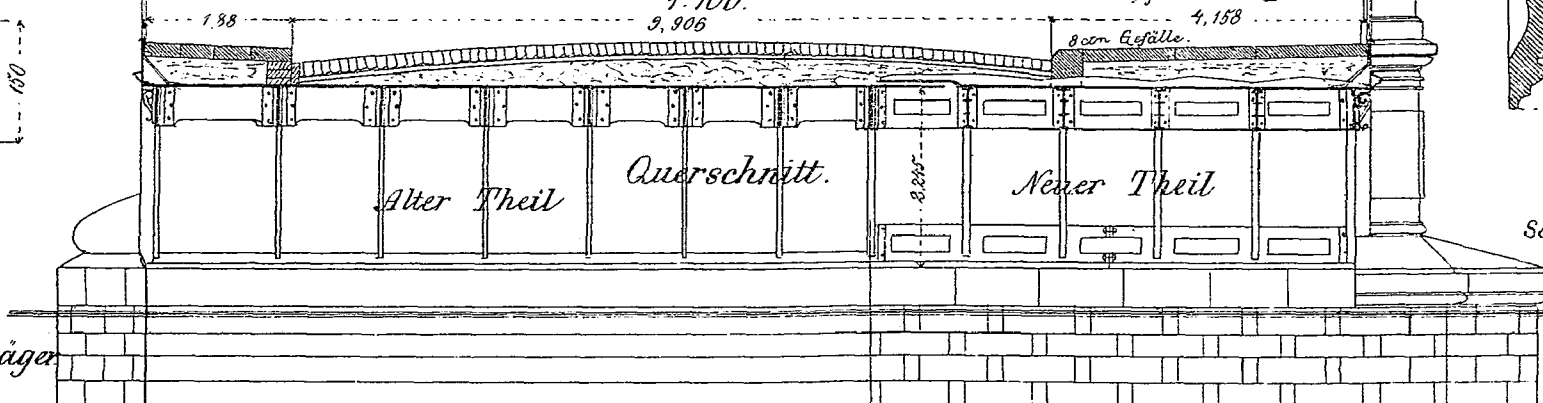
1:10.



Querschnitte.



1:10.



Äusserer Bogenträger

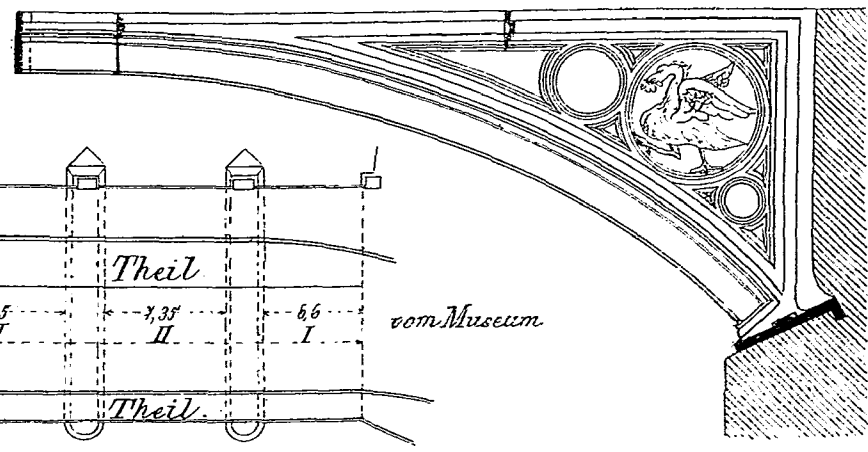
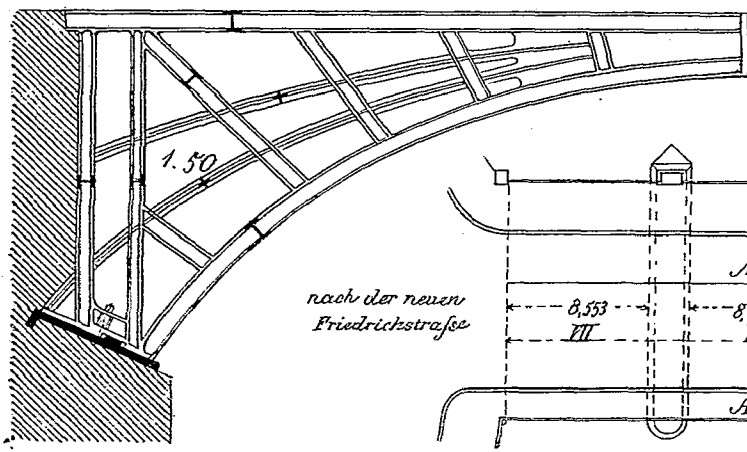
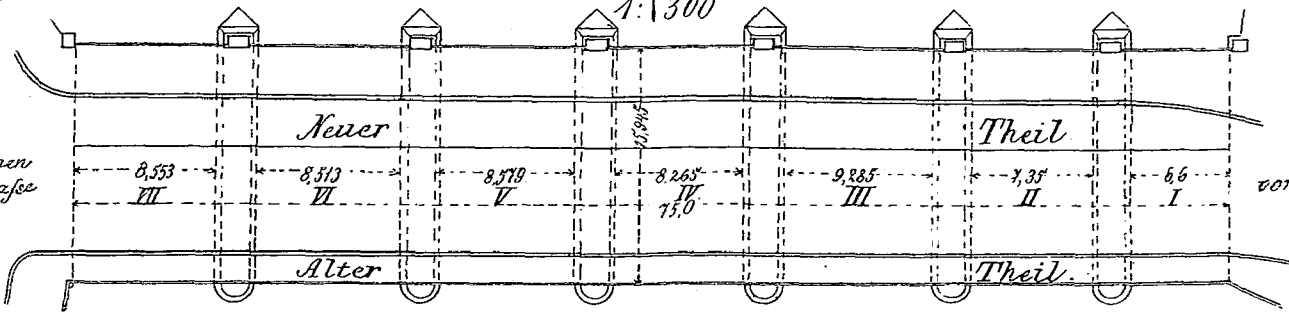
Innerer Bogenträger

Grundriss.

1:300

nach der neuen
Friedrichstraße

zum Museum



Offenbar ist das Zerreißen der Platte zuerst eingetreten, da die nach den Hodgkinson'schen Versuchen zu 7200 kg ermittelte Druckfestigkeit hier nicht erreicht wurde. Der sonach vorhandene Ueberschuss an Druckfestigkeit hätte allerdings noch ausgenutzt werden können; indessen verbot sich eine entsprechende Veränderung des Platten-Querschnitts insbesondere durch die große Beschränktheit der Konstruktionshöhe. Beim Anschlusse an den alten Brückentheil greifen die neuen Platten über die alten Platten fort und sind, da sie hierdurch etwas ungünstiger beansprucht werden, durch eine weitere Rippe verstärkt worden. Die Querschnittsform dieser Platten ergibt das Verhältniss für die Zug- und Druckfestigkeit von 1 : 2, während dasselbe bei den anderen Platten sich auf 1 : 3 heraus stellt.

Die erwähnten Eisenarbeiten, mit welchen die hiesige Firma E. Belter & Schneevogl betraut gewesen ist, haben eine Gesamtkosten-Summe von 95 044 M. erfordert und es sind dafür geliefert worden:

rot. 94 600 kg Kastenguss für 28 innen liegende Bögen,
20 000 - - - 7 außen liegende Bögen,
104 800 - Belagsplatten. —

Es mag zum Schluss mit einigen Worten der Schwierigkeiten gedacht werden, die sich bei der Bauausführung, insbesondere bei den Fundierungsarbeiten dargeboten haben. Eine Schwierigkeit ergab sich insbesondere daraus, dass sämtliche Arbeiten nur unter voller Aufrechterhaltung des sehr lebhaften Fuhrwerks-, Fußgänger- und Schiffs-Verkehrs der Brücke ausgeführt werden durften.

Hierdurch ward es namentlich recht schwierig, die unter dem Trottoir liegenden alten Bögen näher an einander zu rücken, was geschehen musste, weil in Folge der Verbreiterung der Brücke an die Stelle dieses Trottoirs die schwerere Fahrstrasse trat. Die Fundirung der Strompfeiler-Verlängerungen und die des rechtsseitigen Landpfeilers ist, ähnlich wie bei den alten Pfeilern, auf Pfahlrost erfolgt; man hat aber unter den Rostbelag eine Betonschüttung gebracht, die sich nicht allein hinsichtlich des Wasserandranges im allgemeinen, sondern hauptsächlich in Bezug auf die Herstellung

des Anschlusses an die Endigungen der alten Pfeiler als zweckmässig heraus gestellt hat, weil der schlechte Zustand des Rostbelags und der Spundwände jener älteren Theile die Wasserbewältigung daselbst besonders schwierig machten. Für die Fundirung der Verlängerung des linksseitigen Landpfeilers wurde einfache Betonirung zwischen Spundwänden gewählt, weil durch das Einrammen der Rostpfähle Gefahren für die in nächster Nähe befindlichen Gebäude etc. zu befürchten waren.

Hinsichtlich des Baugrundes mag erwähnt werden, dass die Fundament-Sohle des linksseitigen Landpfeilers 8—8,5 m unter Terrainhöhe, d. h. unter der Höhe der Fahrstrasse liegt. Bei Fundirung der Strompfeiler-Verlängerungen wurde der tragfähige Boden erst in noch größerer Tiefe als beim linksseitigen Widerlager erreicht, so dass zum grössten Theil 10 m lange Pfähle für den Pfahlrost verwendet werden mussten. Eine zur Verfügung stehende Kreispumpe konnte nicht überall zur Verwendung gebracht werden, da in unmittelbarer Nähe der Anschlüsse eine Unterspülung der anscheinend auf mangelhaftem Pfahlrost ruhenden alten Pfeiler befürchtet werden musste; an diesen Stellen musste man sich mit durch Kalfaterung dicht gemachten Spundwänden, bezw. mit besonderen Fangedämmen helfen. —

Die Gesamtkosten der Erweiterung haben betragen:

für die Zimmerarbeiten und Materialien . . .	40 773,8 M.
- - Erd- und Maurer-Arbeiten desgl. . .	41 118,2 -
- - Steinsetzer-Arbeiten desgl.	14 001,3 -
- - Anreicher-Arbeiten	276,9 -
- Insgesamt	41 712,0 -
- die Abbruchsarbeiten	3 179,8 -

so dass mit Hinzurechnung der bereits früher erwähnten Kosten für die Steinmetz- und Eisen-Arbeiten im Betrage von zusammen . . . 135 896,2 - eine Gesamt-Kostensumme von . . . 276 958,2 M. oder pro □m Grundfläche der Erbreiterung von 615 M. sich herausstellt. — Die Steinmetz-Arbeiten hat die hiesige Firma Zeidler & Wimmel geleistet. Mit der Bauausführung ist der Unterzeichnete betraut gewesen.

Berlin, im Juni 1878.

Fröhling.

Die Ausstellung von Reiseskizzen in Berlin im Frühjahr 1879.

Wenn ein Unternehmen durch sympathische Aufnahme in den von ihm berührten Kreisen als gesund und zeitgemäß gekennzeichnet wird, so verdient die oben genannte Ausstellung diese Bezeichnungen ganz bestimmt. Angeregt durch einen Kreis von Architekten, welche im Schoofse des Architekten- und des Künstler-Vereins durch gleichartige Interessen zu engerem Zusammenschluss geführt wurden, ist der Gedanke dieser Ausstellung von allen denen, welchen der Aufruf zur Betheiligung zuzuging, mit gleichmässi ger Zustimmung aufgenommen worden. Das ausführliche Programm ist seit den Weihnachtstagen an die Architekten Deutschlands und Oesterreichs versendet. Um jedoch auch weiteren Kreisen von den Zwecken und Zielen dieser Ausstellung Kenntniss zu geben, sei es erlaubt, hier einige Sätze aus demselben anzuführen.

„Wenn in dem Leben jedes Einzelnen, ohne Rücksicht auf seinen Beruf — heisst es in der Einleitung — die Wanderjahre das nothwendige Zwischenglied zwischen den Lehrjahren und der Zeit des selbstthätigen Wirkens bilden, so bezeichnen sie bei dem bildenden Künstler geradezu den wichtigsten, oft den Wendepunkt seiner Entwicklung. Jene Zeit, in der er aus dem Lehrsaal hinaus tritt in die Welt der bunten Erscheinungen, in der er sein Urtheil übt und stärkt an den Werken der Vergangenheit, in der er, meist in glücklichster Sorglosigkeit, sein Herz voll und ganz den begeisternden Eindrücken einer täglich neuen, reichen Umgebung öffnen mag: sie pflegt von nachhaltigem Einfluss auf sein ganzes Leben zu sein. Und was er in dieser beglückten Zeit schafft: die Blätter des Studiums und der Erinnerung — sie athmen meist jene frische Empfänglichkeit, in der sie entstanden sind, und geben uns das anziehendste Bild von der Persönlichkeit des Künstlers.“

Der Zweck der Ausstellung wird dann als wesentlich nach zwei Richtungen gehend bezeichnet: einmal soll das direkte Interesse befriedigt werden, das der Künstler an den Werken und Vorbildern vergangener Zeiten nimmt — nicht minder aber auch das Interesse, welches uns die Wiedergabe dieser Vorbilder in ihrer Verschiedenheit der Auffassung erweckt. Zum zweiten ist dann für die Ausstellung ein ganz praktischer Zweck ins Auge gefasst: man kann ihn, gegenüber jenem künstlerischen als einen statistischen bezeichnen. Es soll durch Aufstellung eines genauen Katalogs eine Uebersicht dessen geschaffen und veröffentlicht werden, was an den verschiedenen Stätten der von Künstlern durchwanderten Länder an Studienmaterial existirt; damit würde allerdings zunächst ziemlich dasselbe gethan werden, was die Reisehandbücher, die Kunst-Topographien bereits geleistet haben; vielleicht würde eine Revision und Ergänzung derselben erreicht.

Wichtiger und folgenreicher ist der andere Theil dieser Statistik: durch eine Art negativen Katalogs soll einem Fehler vorgebeugt werden, in welchen jetzt viele, die zu Studienreisen ausziehen, verfallen.

„Gewisse Kunstwerke der Vergangenheit haben sich einer einseitigen Bevorzugung von Seiten der Skizzirenden und Aufnehmenden zu erfreuen, natürlich auf Kosten anderer, oft eben so werthvoller und lehrreicher Monumente. Die Ausstellung soll hier eine gleichmässi gere Vertheilung des Interesses anbahnen.“ Der erwähnte negative Katalog soll sich hauptsächlich mit diesen, bisher stiefmütterlich behandelten Werken beschäftigen und wird so eine willkommene Ergänzung jener Kunst-Topographien bilden.

Es sei gestattet, den Ausstellungsplan nach diesen beiden Richtungen, der künstlerischen und der statistischen, etwas näher zu beleuchten und dabei Einwendungen zu widerlegen, welche gegen diesen Dualismus von kompetenter Seite erhoben worden sind. Es war zunächst die Sorge, dass das künstlerische Interesse von dem zweiten überwogen werden könnte. Dieselbe knüpft sich an eine Bestimmung des Programms, wonach dem Comité das Recht vorbehalten wurde, mit weitgehender Vollmacht bei Duplikaten Aussonderungen vorzunehmen. Dass überhaupt das künstlerische Interesse bei diesem ganzen Unternehmen im Vordergrund steht, dafür bürgt schon der Kreis, aus welchem es hervor gegangen. Jener Besorgniss gegenüber möchte ich an die Erfahrungen einer ähnlichen Ausstellung anknüpfen, welche in beschränkterem Rahmen im Jahre 1874 im Gewerbe-Museum zu Berlin veranstaltet wurde. Es zeigte sich hierbei, dass aus Berlin allein von einzelnen hervorragenden Dekorations-Werken Italiens eine wahrhaft erschreckende Anzahl von Wiedergaben einlief, die den eben nicht feinen Namen, welchen die Italiener solchen Werken geben, volllauf erklärte. Es stiefs damals auf keinen Widerspruch, dass die Veranstalter eine ganze Reihe weniger vollendeter Kopien zurück ließen und immer noch von den Grabmalern in Sa. Maria del Popolo, den Dekorationen aus der Villa di Papa Giulio u. A. neben einander mehrere Aufnahmen ausstellen konnten, die dem Interesse an der individuell verschiedenen Auffassung und Wiedergabe desselben Kunstwerks weiten Spielraum boten.

Es sei gleich hier die Bemerkung eingeschaltet, dass diese Schwierigkeit voraussichtlich nur bei den Werken hervortreten wird, die Italien uns erhalten hat, wie denn wahrscheinlich nur aus diesem Lande die Reiseskizzen und Aufnahmen in der nöthigen Vollständigkeit auftreten werden, um den erwähnten negativen Katalog zu ermöglichen. Es wird ein interessantes Resultat dieser Ausstellung sein, fest zu stellen, wie einseitig Italien von deutschen Studienreisenden bevorzugt ist auf Kosten unseres Vaterlandes — von Frankreich, Spanien und den übrigen Kulturländern gar nicht

zu reden. Unzweifelhaft ist diese Thatsache, über welche hier eben so wenig ein Lob wie ein Tadel auszusprechen ist, begründet in der gewaltigen Herrschaft, welche die Kunst im *quattro* und *cinque* Cento über das gesammte Leben des italienischen Volkes errang und zum Theil noch behauptet. Nirgends lebt so wie dort noch heute die Kunst in natürlichstem Zusammenhang mit allen Kulturäußerungen, und eben dieses nie gelöste, selbstverständliche Zusammengehören von Kunst und Leben ist es, nach dem der Jünger hin strebt, wenn er die Schule der Theorie verlassen, in das sich der Meister hinein rettet, wenn ihm in jahrelangem Ringen mit dem Gegentheil jenes natürlichen Verhältnisses Kraft und Blick zu ermüden drohen. Dennoch ist vielleicht die Ausstellung der Reiseskizzen dazu berufen, das praktische Interesse gerade unserer norddeutschen Fachgenossen wieder etwas mehr dem eigenen Lande zuzuwenden.

Einer irrthümlichen Auffassung, zu welcher die Erreichung des beabsichtigten negativen Katalogs vielleicht Anlass giebt, soll gleich hier entgegen getreten werden: der Meinung, als ob ein Meisterwerk der Vergangenheit darum weniger studierend- und zeichnenswerth wäre, weil es schon oft aufgenommen und publizirt ist; als ob das Aufsuchen und Wiedergeben architektonischer Raritäten an die Stelle des Interesses für anerkannte klassische Werke treten solle. Diese Auffassung hiesse das Wesen des Skizzirens auf Reisen ganz verkennen. Der Hauptwerth desselben besteht doch darin, dass man sich zwingt, das Original genau zu sehen; dass man sich über Maafsstab, Verhältnisse, Details genaue Rechenschaft ablegt, indem man sie auf dem Papiere wieder giebt. In zweiter Linie kommt alsdann der Vortheil, zum Zwecke späteren eigenen Schaffens gute Vorbilder in der Mappe nach Hause zu tragen. Doch dürfen wir uns nicht verhehlen, dass uns heutzutage in der Photographie, dem Lichtdruck, sowie in einer Reihe vortrefflicher Publikationen meist zuverlässigere Mittel zu Anhaltspunkten für eigenes Schaffen geboten sind als unsere Reiseskizzen. Der Werth, den die letzteren auch zu Hause für uns haben, ist meist die Auffrischung des lebendigen Eindrucks, den das Original während des Skizzirens in uns zurückgelassen. — Diese Bemerkungen sollen den Werth des negativen Katalogs nicht schmälern; sie beziehen sich wesentlich auf diejenigen jüngeren Künstler, die zum Abschluss ihrer Studien auf die

Wanderschaft gehen. So manchem aber ist Gelegenheit gegeben, auf seiner Reise außer dem Interesse der eigenen Ausbildung auch das Beste des Faches durch Bekanntmachung bisher wenig beachteter Meisterwerke zu verfolgen. Und welchen Reiz eine solche Entdecker-Arbeit hat, das weiß nur, wer selbst einmal, nach beschwerlichen Märschen, von seinem Otte oder seinem Cicerone im Stich gelassen, vor einem Werk der Vergangenheit steht, das noch kein Grabstichel zum Gemeingut der Bibliotheken gemacht hat.

Ganz ähnliche Beziehungen, wie für Reiseskizzen, gelten für eingehendere architektonische Aufnahmen: dieselben dienen entweder der Ausbildung des Einzelnen, oder sind im allgemeinen Interesse zu Publikationen oder Restaurationen unternommen. Unter die erste Kategorie gehören die Aufnahmen, welche nach dem preussischen Examen-Regulativ einst der junge Architekt bei der Ablegung seiner ersten Prüfung einzureichen hat. Es ist zu verwundern, dass die technische Behörde, welcher alle diese Arbeiten eingereicht werden, noch nicht den Versuch gemacht hat, die Menge von Arbeitskraft, die an diese Aufnahmen gesetzt wird, im Interesse der Inventarisirung unserer Baudenkmäler in organisirter Weise zu verwerthen. Unter vielem Unbrauchbaren und mit unzureichenden Kräften unternommenen möchte sich doch manch tüchtige Leistung finden, wie ja Adler es auch schon verstanden hat, für seine leider unterbrochene, mustergültige Publikation märkischer Backsteinbauten diese Kräfte heran zu ziehen. Voraussichtlich wird auch aus diesen sogenannten Bauführer-Aufnahmen die Ausstellung manch tüchtiges Werk enthalten.

Schwieriger wird es sein, Aufnahmen, welche zum Zwecke der Restaurationen gemacht sind, zu erhalten, da dieselben sich meist in behördlicher Aufbewahrung befinden. Und doch existiren gerade auf diesem Gebiete ausgezeichnete, mit Aufwand von Zeit und Mitteln hergestellte Arbeiten, die selbst die Zufriedenheit eines so strengen Richters, wie Redtenbacher, erhalten würden. Es ist sehr zu wünschen, dass Architekten, die derartige Aufnahmen gemacht haben, falls sie nicht selbst im Stande sind, dieselben zu beschaffen, dem Comité wenigstens Nachricht darüber geben, von welcher Behörde dieselben zu erbitten sein würden.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 30. Dezember 1878; Vorsitzender Hr. Möller.

Der Hr. Vorsitzende nimmt zunächst Veranlassung, denjenigen Mitgliedern im Namen des Vereins zu danken, welche bei der nach allgemeinsten Uebereinstimmung so überaus gelungenen Einzugsfeier S. M. des Kaisers am 5. Dezember thätig gewesen sind. Zum ersten Male habe der Verein in dominirender Weise bei einer derartigen Festlichkeit mitgewirkt und bekanntlich habe es an Anerkennung von allen Seiten nicht gefehlt. Spezieller Dank gebühre übrigens noch dem hiesigen Künstler-Verein, welcher den die plastische Dekoration betreffenden Aufforderungen des Architekten-Vereins in bereitwilligster Weise entgegen gekommen sei. Nur 3 Tage hätten zwischen dem bez. Aufrufe und dem Ablieferungs-Termin der Modelle gelegen, und schon nach 2 Tagen seien ca. 20 Entwürfe eingesandt worden, unter welchen Werke von hoher Schönheit gewesen seien, deren auf Allerhöchsten Wunsch unterbliebene Ausführung, vom Standpunkte der Kunst betrachtet, auf das Lebhafteste zu bedauern sei. Im übrigen würden ein anderes Mal wohl schwerlich gleiche Erfolge mit so geringen Mitteln erzielt werden können, denn selten werde sich eine solche allseitige und hingebende Opferfreudigkeit zeigen, welche die Einzugsfeier zu einem wirklichen Familienfeste der Stadt gestaltet habe.

Weiterhin erwähnt der Hr. Vorsitzende die gleichfalls zur allgemeinsten Zufriedenheit verfllossene Weihnachtsmesse, welcher der Verein allerdings durch Ueberlassung seiner Räume 2 Sitzungen geopfert habe; dieses Opfer sei jedoch zweifellos durch die, auch von dem Publikum und der Presse wohl gewürdigte hohe Bedeutung des Unternehmens aufgewogen. —

An Eingängen liegen vor:

- 1) Von Hrn. E. H. Hoffmann 3 Blatt einer Feuerversicherungs-Zeitung, in welcher der Verfasser, wie bekannt, für reinen Massiv- und Gewölbbau plaidirt.
- 2) Von Hrn. Regierungs-Baumeister Panten in Danzig ein nach den Vorträgen des verstorbenen Professors Wilhelm Stier fleißig durchgearbeitetes Kollegienheft, welchem leider die Jahreszahl fehlt; vermuthlich gehört dasselbe der zweiten Hälfte der dreißiger Jahre an.
- 3) Von der hiesigen Archäologischen Gesellschaft das Programm zur letzten Winkelmann-Feier.
- 4) Von der Kunsthandlung Reinhardt in Dresden ein Werk: Alphabete von Nicklas.
- 5) Von Hrn. J. Büsing in Charlottenburg der Separat-Abdruck des Heusinger v. Waldeggschen Sammelwerkes über Straßbahnen, bearbeitet von O. Büsing.
- 6) Von Hrn. Ernst das neueste Heft des Architektonischen Skizzenbuchs, dessen erstes Blatt die Decke des Vereins-Saales zum Vorwurf hat.
- 7) Ein Schreiben des Hrn. Handelsministers auf die bekannte

Petition des Vereins in der Gewerbeschul-Frage, welches eine Abänderung der bisher getroffenen Anordnungen ablehnt.

8) Ein Schreiben des Reichskanzler-Amtes auf die Petition des Vereins, betreffend die Veröffentlichung der Motive, welche bei der Entscheidung der Konkurrenz zu dem Kollegien-Gebäude in Straßburg maßgebend gewesen sind. Das Reichskanzleramt erklärt sich außer Stande, den Wünschen des Vereins Folge zu leisten; durch das Programm sei eine solche Forderung an die Preisrichter nicht gestellt, und nachträglich ein detaillirtes Urtheil abzugeben, sei denselben nicht zuzumuthen.

Der Hr. Vorsitzende bemerkt hierzu, dass man einen solchen Bescheid allerdings habe erwarten müssen; der Antrag des Vereins sei im Grunde genommen nur eine Vorsorge für künftige Fälle gewesen.

9) Ein Schreiben des Techniker-Vereins in Osnabrück und desgl. des Architekten- und Ingenieur-Vereins in Magdeburg, welche beide sich den diesseitigen Beschlüssen in der Gewerbeschul-Frage anschließen.

10) Ein Schreiben des Hamburger Vereins, welches mittheilt, dass derselbe gleichfalls die Veröffentlichung der Gründe bei der Konkurrenz zum Straßburger Kollegiengebäude beantragt habe.

11) Ein Schreiben des Straßburger Vereins, betreffend die Ausstellung der Entwürfe zu dem dortigen Kollegiengebäude vom 3. bis 18. Dezember.

12) Ein Zirkularschreiben des Verbands-Vorstandes, veröffentlicht in No. 103, Jhrg. 1878 d. Bl.

13) Ein Protest-Schreiben des Hamburger Vereins gegen den Verbands-Vorstand, veröffentlicht in No. 101, Jhrg. 1878 d. Bl.

14) Ein Schreiben des Kölner Vereins, welcher sich mit dem sub 13 erwähnten Vorgehen des Verbands-Vorstandes einverstanden erklärt und einige weitere bez. Fragen zur Diskussion stellt, welche zunächst auf den Vorschlag des Hrn. Vorsitzenden den Abgeordneten des Vereins zur Berathung überwiesen werden.

15) Ein Dankschreiben der hiesigen jüdischen Gemeinde für die auf ihren Wunsch veranstaltete Konkurrenz zu einem neuen Friedhofe (cfr. Nr. 94, Jhrg. 1878 d. Bl.)

16) Ein Schreiben eines Fachgenossen aus Neifse, welcher eine Petition an den Landtag behufs Gleichstellung der Baumeister mit der Rangklasse der Assessoren beantragt. — Dasselbe wird auf den Vorschlag des Hrn. Vorsitzenden dem Vorstande zur Vorberathung und eventuellen weiteren Veranlassung überwiesen.

17) Ein Schreiben des Hrn. Stadtraths Dr. Cohn, welcher den Verein im Namen des Deutschen Ziegler-Vereins auffordert, die Bestrebungen des letzteren behufs Einführung von Normal-Maßen für Verblendsteine und einfache Formsteine zu unterstützen. Bei den gegenwärtigen Verhältnissen sei es unmöglich, dieselben auf Vorrath zu arbeiten; freilich sei auch die Schwierigkeit, eine Aenderung herbei zu führen, unverkennbar. Der Verein Deutscher Ziegler habe daher in seiner letzten General-Versammlung eine Kommission zur Vorberathung dieser eminent wichtigen

Frage ernannt und ersuche den Architekten-Verein, zu gleichem Zwecke Delegirte zu wählen, um in Verbindung mit ihm event. ein gemeinschaftliches Vorgehen zu ermöglichen.

Der Hr. Vorsitzende ist der Ansicht, dass die Erörterung und Feststellung dieser Frage mindestens eben so wichtig sei wie das Normalmaass der gewöhnlichen Ziegelsteine, und schlägt vor, dem Gesuche Folge zu leisten. Hr. Schwatlo äußert sich energisch dagegen; die Sache sei, wie er — gestützt auf eine reiche praktische Erfahrung im Backstein-Rohbau — behaupten könne, unausführbar. Profilsteine, mit Ausnahme etwa von Schmiegsteinen, dürften unter keinen Umständen auf Vorrath gearbeitet werden, da sonst Gefahr vorhanden wäre, dass das Gebäude aufhöre, Individuum zu sein. Hr. Otzen kann dem, für die Zukunft des Backsteinbaues überaus wichtigen Vorschlage des Deutschen Ziegler-Vereins nur auf das Wärmste beipflichten. Auch er verlange, dass das Gebäude als Individuum bestehen bleibe; doch sei es irrtümlich anzunehmen, dass hierfür eine etwas grössere oder geringere Dimension der Profilsteine etc. maassgebend sei. Der Schwerpunkt liege in der richtigen Gruppierung und Abstimmung der Massen und seines Erachtens liessen sich viele Normal-Profile aufstellen, die sicher jeden befriedigen würden, der es ehrlich mit dem Backsteinbau meine; auch sei die voraussichtliche finanzielle Ersparniss hervorzuheben. Jedenfalls dürfte es nicht abgelehnt werden, derartige Bestrebungen zu unterstützen. — Hr. Schwatlo verwahrt sich nochmals gegen den Antrag, welcher schon mit Rücksicht auf die, bei jedem Backsteinbau verschiedene Farbe des Materiales unfehlbar scheitern müsse. Hr. Möller glaubt, die Frage sei um so weniger ohne weiteres von der Hand zu weisen, als sich gewichtige Stimmen dafür erklären. Der Verein pflichtet dem bei und es wird eine Kommission, bestehend aus den Hrn. Blankenstein, Knoblauch, Otzen, Reimann und Schwechten mit dem Rechte der Kooptation gewählt, um mit dem Vereine Deutscher Ziegler in geeignete Verbindung zu treten. —

Nachdem noch mitgetheilt ist, dass zu dem diesjährigen Schinkelfeste 9 Entwürfe im Hochbau auf zusammen 110 Blättern, und 2 Entwürfe im Ingenieurwesen auf zusammen 43 Blättern eingegangen sind, erhält Hr. P. Wallé das Wort zu dem angekündigten Vortrage über Graf Rochus von Lynar.

Derselbe entstammt dem alten italienischen Geschlechte der Linari, deren Ahnen bis in das 12. Jahrhundert zurück reichen. Er soll 1525 geboren sein; das Datum ist jedoch unsicher, wie überhaupt über die ersten Lebensjahre nur wenige authentische Mittheilungen vorhanden sind. Die Jugendzeit des Grafen Rochus, welcher seine erste Erziehung zusammen mit dem späteren Herzoge Cosimo von Toscana aus dem Geschlechte der Medicäer genossen haben soll, fiel in eine an Kämpfen und politischen Wirren reiche Zeit, in welcher bekanntlich auch die Vertreibung der Medicäer erfolgte. Ob Rochus das Loos derselben theilte, ist unbekannt; jedenfalls soll er später, nachdem Kaiser Karl V. die Medicäer in Florenz wieder eingesetzt hatte, einen Kriegszug nach Afrika (Tunis?) in Begleitung seines Vaters mitgemacht haben. Letzterer starb 1540, nachdem er zuvor im Zweikampfe einen Edelmann ermordet hatte, dessen Familie nunmehr an dem Sohne Blutrache zu nehmen versuchte. Dieser entzog sich jedoch den Verfolgungen und flüchtete an den Hof der Katharina von Medici, der Schwiegertochter des prunkliebenden, ritterlichen Franz I., nach

Paris. Von jetzt ab fehlen sichere Nachrichten, bis Rochus 1552 bei der Belagerung von Metz als Ingenieur auf Seiten der Franzosen auftaucht; bald darauf soll er bei einem Vorstosse gegen Diederhosen ein Auge verloren haben. 1563 tritt er zu den Hugenotten über, welchen auch seine Gemahlin, eine burgundische Baronin Anne de Montot, angehörte, und bewährt sich fortan als beständiger und eifriger Verfechter seiner Partei, woraus ihm um so weniger Nachtheil erwuchs, als dieselbe durch Katharina von Medici mit Vorliebe als Gegengewicht gegen den übermächtigen Einfluss der Guisen benutzt wurde. Nachdem er inzwischen als Gesandter in politischen Angelegenheiten nach Sachsen und Brandenburg geschickt worden war, tritt er nach dem Aufstande und der Vertreibung seiner Glaubensgenossen in Metz 1567 aus dem Dienste des Königs von Frankreich aus und schliesst sich dem Zuge des Herzogs Casimir von der Pfalz an, der ihm die Belagerung von Paris überträgt. 1568 siedelt er nach Heidelberg über, woselbst er in nähere Beziehungen zum Kurfürsten August von Sachsen tritt, der ihn schliesslich an sein Hoflager nach Dresden zog. Von letzterem in jeder Beziehung mit dem grössten Wohlwollen behandelt, widmete Rochus seine Zeit wesentlich der Verbesserung der Befestigungen von Dresden und Augustsburg, baute jedoch unter anderem auch das Schloss Freudenstein und wirkte an dem Moritzdenkmal in Freiberg mit. Um seine persönlichen Verhältnisse zu ordnen, reiste er später nach Frankreich, bei welcher Gelegenheit er den Herzog von Toscana aufsuchte, der ihn in Ferrara sehr ehrenvoll aufnahm; verlegte demnächst mit Genehmigung des Kurfürsten von Sachsen seinen Wohnsitz nach Dessau und siedelte schliesslich nach kurzem Aufenthalt hier selbst 1578 nach Spandau über, um fortan bis zu seinem 1596 erfolgtem Tode für den Kurfürsten Johann Georg thätig zu sein. Er entwickelte nunmehr eine lebhaft Thätigkeit in der Befestigung von Spandau, Küstrin und Peitz; nebenbei führte er unter seiner persönlichen Leitung den Querbau an dem Verbindungsbau zwischen den beiden Höfen des königlichen Schlosses in Berlin aus, zu welchem Behufe er häufig von Spandau nach Berlin kam; auch andere Schlossbauten, wie z. B. Bötzwow (jetzt Oranienburg), stammen in ihrer ursprünglichen Form von ihm her. Weiterhin beschäftigte er sich mit Versuchen über die Zuverlässigkeit und Tragfähigkeit der Geschütze und — von dem Kurfürsten von Brandenburg, mit welchem er in engem Verkehr stand, lebhaft unterstützt — speziell mit der Anlage umfangreicher Salzwerte und grosser Salpeter-Siedereien. Die Mark verdankt ihm vor allen Dingen die Heranziehung tüchtiger Kräfte aus Italien, Spanien und Sachsen. Vielfach bei Gesandtschaften verwendet, war Graf Rochus an allen Höfen wegen seiner eleganten Manieren und Sprachgewandtheit ungemein beliebt. — Ein noch erhaltenes Tagebuch desselben, aus welchem einige charakteristische Stellen mitgetheilt werden, bietet nur geringe Ausbeute.

Mit dem Bemerken, dass es eben so schwer zu bejahen, wie zu verneinen sei, ob Graf Rochus von Lynar mit Recht als Baukünstler zu bezeichnen sei, schliesst der Redner seinen Vortrag, den er mit Rücksicht auf das überaus spärlich und lückenhaft vorhandene Quellenmaterial nur als Fragment angesehen wissen will. —

Nachdem einige Fragen durch die Hrn. Möller, Streckert und Hanke beantwortet sind, wird die Versammlung gegen 10 Uhr geschlossen. — Köhne.

Konkurrenzen.

Zur Königsberger Honig-Brücken-Konkurrenz geht uns nachträglich von einem der Konkurrenten eine längere Zuschrift zu, aus welcher wir mit Uebergang von Einzelheiten folgendes Wesentliche mittheilen.

Den Lesern des in No. 51 d. Ztg. veröffentlichten Auszugs aus dem Gutachten der Preisrichter wird es aufgefallen sein, dass bei den meisten zur Beurtheilung gelangten Projekten eine wesentliche Erhöhung der von den Konkurrenten aufgestellten Anschlagsummen verzeichnet war. Bei dem von den Unterzeichneten gelieferten Projekt war die Erhöhung am meisten hervor tretend, da sie sich von 37800 M auf 80000 M belief. Die hier zu übergehenden Details dieser Erhöhung scheinen uns die Forderung zu rechtfertigen, dass den Konkurrenz-Bedingungen thunlichst immer die lokalen Einheitspreise beigegeben werden, da unter besonderen Umständen hiervon überhaupt die Möglichkeit abhängt, ein Projekt rationell anzulegen.

Bemerkenswerth ist für uns weiter die Thatsache, dass den Konkurrenten für die Ausarbeitung ihrer Projekte nur eine Frist von kaum 6 Wochen gelassen wurde, während vom Einlieferungs-Termin bis zur Veröffentlichung des Urtheils nahezu 4 Monate vergangen sind. Nach dieser Veröffentlichung erhielten wir unser Projekt ohne Begleitbrief und unfrankirt zurück gesandt.

Dresden, im Dezember 1878.

Dr. Proell & Scharowsky.

Brief- und Fragekasten.

Den Fachgenossen, welche von dem Wortlaut des Konkurrenz-Ausschreibens für Entwürfe zum Thurm der deutschen Kirche in Stockholm, sowie von den bezgl. Zeichnungen Einsicht zu nehmen wünschen, stellen wir dieselben in unserm Bureau gern zur Verfügung. Mehrfach ausgesprochenen Wünschen auf Ueberlassung dieser Vorlagen sind wir dagegen zu genügen nicht in der Lage.

Hrn. J. W. in Obermarsberg. Ihre Empfehlung eines deutschen Kalksteins, welcher alle Vorzüge des französischen Materials haben soll, können wir als eine Beantwortung der Anfrage in No. 101 nicht ansehen. Wir empfehlen Ihnen jedoch Proben dieses Materials, dem — falls Ihre Annahme richtig und der Preis des Steins ein angemessener ist — ein starker Absatz gewiss sein würde, zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

Hrn. X. Y. in Berlin. Sie interpretiren die Berliner Bauordnung durchaus falsch, wenn Sie die Bestimmung, dass jeder Hof eines Grundstücks, das mehrere Höfe enthält, durch eine Durchfahrt zugänglich gemacht werden müsse, für ein Grundstück nicht gelten lassen wollen, in dem einer der freien Innenräume nicht als Hof, sondern als Garten ausgebildet ist. Im Sinne der Verordnung, die bekanntlich die Zugänglichkeit der bezgl. Höfe für Feuerspritzen zum Zweck hat und die auf eine solche, der Möglichkeit leichtester Veränderung unterliegende Verschiedenartigkeit der Benutzung nicht Rücksicht nehmen kann, ist jeder freie Innenraum als „Hof“ aufzufassen. Unseres Erachtens hätte die Behörde Veranlassung gehabt, schon beim Bau des älteren Gebäudes die Anlage einer Durchfahrt in demselben vorzuschreiben; dem jetzigen Verlangen werden Sie sich nicht entziehen können.

Hrn. Wx. hier. Die Wasserflecke sind aus dem Pausleinen nicht leicht in ganz befriedigender Weise zu entfernen. Die Appretur des Gewebes besteht zum grössten Theil aus Stärkekleister, welcher direkt vom Wasser erweicht und ausgezogen wird. Das Ueberfahren der fleckigen Stellen mit einem heissen Plättchen nach vorherigem Anfeuchten hat in den meisten Fällen guten Erfolg.

Hrn. R. G. in C. Die Flächen des im Salzbad zu verzinnenden Eisenbleches, welche ausgespart werden sollen, bestreicht man mit einer verdünnten, schwach angesäuerten Lösung von Schellack in Weingeist; etwa 1 Schellack, 20 Weingeist, 1/1000 Salzsäure.

Inhalt: Bautechnischer Verein zu Aachen. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Der Jahresbericht über Hypotheken und Grundbesitz. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Bautechnischer Verein zu Aachen. 20. Versammlung am 6. Dezember 1878. Anwesend 28 Mitglieder, 2 Gäste. Vorsitzender: Hr. Heinzerling.

Hr. Berndt spricht über die Pariser Weltausstellung mit besonderer Rücksicht auf das Kunstgewerbe. Redner schickt einige vergleichende Gröfsen-Angaben der verschiedenen Welt-Ausstellungen seit 1851 voraus; er giebt das Gröfsenverhältniss der überdeckten Räume in 1851, 1855, 1862, 1867, 1873, 1876, 1878 an wie 9:11:12:15:19:22:36 und entwickelt dann Programm, Ziel und Ergebniss der Londoner Ausstellung von 1851.

Die erste der Welt-Ausstellungen hatte nur 4 Abtheilungen: 1. Rohmaterialien, 2. Maschinen, 3. Manufakturen, 4. Schöne Künste mit Ausschluss der Gemälde. England behauptete überall da den ersten Rang, wo es sich um Maschinen, Brennmaterial und Massenfabricate handelte, wurde aber da, wo es auf persönliches Kunstgeschick und wissenschaftliche Bildung ankam, von vielen Nationen, darunter auch von Deutschland, geschlagen. Frankreich bewies in seinen Erzeugnissen den meisten Geschmack, obschon ein bestimmt ausgesprochener Charakter derselben nicht hervor trat. Das interessanteste Ergebniss trat darin zu Tage, dass die für halb barbarisch gehaltenen Völker des Orients und Ostasiens, welche nur der Vollständigkeit wegen eingeladen worden waren, durch die Eigenthümlichkeit ihrer Leistungen die Blicke der einsichtigen Beurtheiler auf sich zogen und dass man zu der Erkenntniss kam, diese Halbbarbaren seien uns in manchen Dingen, namentlich in der Anwendung farbigen Schmucks und in eigentlicher Behandlung der Form und des Ornaments, überlegen.

Der Sinn für farbige Dekoration war den Europäern in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts fast ganz abhanden gekommen; man zog matte, blasse Töne und Einfarbigkeit (wenn es elegant sein sollte, mit Goldverzierung) der Polychromie durchaus vor und that sich auf die farblose Dürftigkeit, mit welcher die Armseligkeit der Form und des Ornaments gepaart war, als auf eine noble Einfachheit noch etwas zu gute. Die persönliche Kunstfertigkeit war überall durch die Maschinen-Industrie zurück gedrängt worden. Dem gegenüber zeigten die Völker Asiens sich im Besitz einer traditionellen, originalen Kunsttechnik, welche durch den ästhetisch korrumpirenden Prozess der Maschinenmache noch nichts eingebüßt hatte. Man erinnerte sich nunmehr auch wieder der guten alten Leistungen aus früheren Epochen des europäischen Kunstlebens; man holte sie aus ihren Verstecken heraus und fing an, sie als nachahmenswerthe Muster zu verstehen und zu schätzen. Die Worte Kunsthandwerk und Kunstgewerbe bürgerten sich wiederum ein und bezeichneten das Ziel neuer Bestrebungen. Schon in der folgenden, 1855er Pariser Ausstellung, die durch Zuziehung der Gemälde erweitert worden war, machte sich die neue kunstgewerbliche Bewegung bemerklich und 1862 zeigten sich sowohl bei den Leistungen Englands als denjenigen vieler anderer Nationen solche erheblichen Fortschritte in der kunstgewerblichen Thätigkeit, dass Frankreich bei weitem nicht mehr die frühere, dominirende Stellung einnahm. —

Nach kurzem Eingehen auf die folgenden Ausstellungen in Paris, Wien und Philadelphia bespricht der Redner zunächst die allgemeine Physiognomie und die Einrichtungen der diesjährigen Pariser Welt-Ausstellung (welchen Theil des Vortrags wir mit Rücksicht auf die bezgl. ausführlichen Berichte dies. Bl. übergehen zu können glauben), um sich zum Schluss einem Rückblick über die Gesamt-Entwicklung des Kunsthandwerks seit 1851 zuzuwenden.

Es ist nach seiner Ansicht nicht zu verkennen, dass sich in dieser Zeit ein Fortschritt von so staunenswerther Gröfse vollzogen hat, wie er vielleicht noch nirgends auf einem Gebiete der menschlichen Arbeit vorgekommen ist. Wir haben mit vollem Bewusstsein den Sinn für erfreuenden Farbenschmuck wieder gewonnen, wir beherrschen mit Sicherheit alle Stile vergangener Kunst-Epochen und es giebt keine Technik früherer Zeit, die heute nicht mit Virtuosität wieder geübt und angewendet wird. Dies ist das Resultat davon, dass die Maschine aus den ihr nicht zukommenden Gebieten verdrängt und die kunstgeübte Menschenhand wieder in ihre natürlichen Rechte eingesetzt worden ist. Aber bei dieser Summe des Reichthums, bei diesem Leben im Vollen tritt der Mangel eines bewussten, originalen Kunststils doch offen hervor. Wir sind in allen Stilformen zu Hause! Vielleicht ist dieses Bedenken mehr theoretisch als praktisch. Wenn wir die als einheitliche Kunststile vergangener Epochen sich uns darstellenden Erscheinungen betrachten, so zeigen sich dem Forscher eine Menge divergirender Linien und Abzweigungen, die an früher Vorhandenes anknüpfen: so mag auch unseren Nachkommen unsere jetzige Leistung in Architektur und Kunstgewerbe, die beide innig mit einander verbunden sind, stilistisch einheitlicher erscheinen als uns, die wir mit unserer noch frischen, überwiegend theoretischen Schulung zu gerne unsere kritischen Blicke auf die eklektischen, stilistisch divergirenden Linien der gegenwärtigen Kunstübung richten.

Der Redner schließt mit einer Betrachtung über die Zukunft der Welt-Ausstellungen, die nur dann noch im Stande sein werden, sich in ihrer kulturfördernden Mission zu behaupten, wenn man sich zu einer weisen Selbstbeschränkung, zu einer Verlängerung der Intervallen und zu einer Verminderung der Massen entschließt. —

Der Hr. Vorsitzende dankt dem Vortragenden im Namen des

Vereins. Es folgen Besprechungen über das Verhältniss des Bautechnischen Vereins zum Gewerbe-Verein, über eine Konkurrenz zu einem Krieger-Denkmal in Iserlohn und über mehr durch den Fragekasten aufgeworfene Fragen. —

Stiftungsfest am 12. Dezember 1878. Im schön geschmückten Lesesaale des Kursaals versammelten sie sich mit ihren Gästen zum festlichen Zweckessen. Hr. Heinzerling brachte nach einem Rückblick auf das erste Vereinsjahr ein Hoch aus auf den Verein als Geburtstagskind. Hr. Stübgen toastirte auf die Gäste, Hr. v. Kaven auf den Vorstand, Hr. Heinzerling auf das Polytechnikum und dessen Direktor. Hr. Dieckhoff dankte in launiger Weise für die auf die Fest- und Essens-Kommission nicht gehaltene Rede. Poetische und prosaische Dinge wurden aus der von mehreren Mitgliedern verfassten, durch Hrn. Ewerbeck mit künstlerischem Umschlage versehenen Festzeitung vorgetragen; mimische Scherze unter Hrn. Henri's Führung vollendeten die allgemeine Heiterkeit des Abends. Die Heiserkeit, mit welcher verschiedene Mitglieder während der folgenden Tage zu kämpfen hatten, soll indess weniger vom langen Pokuliren und von nächtlicher Erkältung hergerührt haben, als von dem lauten Absingen der Festlieder.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Die Antwort des Verbands-Vorstandes auf den in No. 101 d. Bl. abgedruckten Protest des Vereins hat dem Vorstände Veranlassung gegeben, in dem nachfolgend mitgetheilten, an sämtliche, dem Verbands angehörenden deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine gerichteten Schreiben seinen Standpunkt zu der bezgl. Frage noch weiter auszuführen.

Der Vorstand des Verbandes hat durch Rundschreiben vom 18. d. Mts. den Vereinen Kenntniss gegeben von unserm in No. 101 der D. Bztg. veröffentlichten Proteste gegen die von ihm im Verbands eingeleitete Behandlung der Frage, betreffend die Vorbildung der Techniker. In diesem Rundschreiben behandelt der Vorstand den von uns monirten Abstimmungsmodus, nicht aber die von uns voran gestellte Einrede gegen die Frage-Aufstellung.

Während wir uns in Betreff des monirten Abstimmungsmodus auf die bezügliche Ausführung unseres Schreibens vom 13. d. Mts. beziehen, unterlassen wir nicht, noch bestimmter als bisher geschehen, darauf hinzuweisen, dass der Vorstand in dem Ausschreiben vom 1. Dezember durch den Wortlaut seiner Fragestellung der Beantwortung thatsächlich vorgegriffen hat; einerseits durch die voran geschickte und bisher unerwiesene Behauptung, dass die Beschlüsse der Konferenz vom 2. und 3. August d. J. in „direktem Widerspruch“ stehen zu der ersten These der Verbands-Denkschrift über die Ausbildung der Bautechniker, und andererseits durch eine Formulirung, welche dem ausgesprochenen Zwecke dienen soll: „die unausbleiblichen nachtheiligen Folgen jenes (Konferenz-) Beschlusses von dem Stande der Architekten und Ingenieure wo möglich fern zu halten.“

Die Einzelvereine werden mit uns darin einig sein, dass es die vornehmste Aufgabe und Pflicht des Vorstandes sein und bleiben muss, alle Abstimmungen bei den Verbands-Vereinen in vollster Unparteilichkeit und so einzuleiten, dass selbst von den Gegnern nicht der Vorwurf erhoben werden kann, es sei durch die Fragestellung eine gegnerische Meinungsäußerung irgend wie erswört oder gar im Keime erstickt.

Da überall die fragliche Angelegenheit in den verschiedenen Vereinen noch keineswegs ausreichend erörtert war, um die vom Vorstand in so kurzer Zeit verlangte entscheidende Abstimmung zu rechtfertigen, wurde in unserm Schreiben vom 13. Dezember in erster Linie die Berufung einer Abgeordneten-Versammlung beantragt, und wir begrüßen daher mit Freuden, dass der Vorstand diesem Theile unsres Antrags in seinem neuesten Ausschreiben Rechnung trägt.

Die beantragte außerordentliche Abgeordneten-Versammlung scheint geboten:

1) weil die vom Verbands in der Abgeordneten-Versammlung von 1874 nur ganz allgemein behandelte Frage über die Ausbildung der Bautechniker in Deutschland eine bestimmte und dahin veränderte Form angenommen hat, dass es sich jetzt um die Errichtung von neun-klassigen Gewerbeschulen in Preußen handelt;

2) weil die den einzelnen Vereinen vorzulegenden Fragen vor ihrem Erlass durch mündlichen Meinungs-Austausch ihrer Vertreter genügend vorzubereiten und so zu stellen sein werden, dass diese Fragen in kürzester Frist eine der jetzigen Sachlage entsprechende Abstimmung unparteiisch einleiten.

Zur Geschäftslage dürfte noch zu bemerken sein, dass mit der Annahme unsres Antrags auf Berufung einer außerordentlichen Abgeordneten-Versammlung zur Behandlung der in Rede stehenden Angelegenheit alle anderen, in dem Ausschreiben des Vorstandes vom 1. und 10. d. Mts. enthaltenen Anträge einstweilen gegenstandslos werden möchten.

Hamburg, den 31. Dezember 1878.

Der Vorstand des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hamburg.

Martin Haller. F. Andreas Meyer. R. H. Kaemp.

J. E. Ahrens. L. Bargum.

Der Jahresbericht über Hypotheken und Grundbesitz von Heinrich Fränkel in Berlin, Friedrichstr. 104a. bringt auch diesmal interessante Daten über den Stand des Bau-Geschäfts in der deutschen Hauptstadt. Wir übergehen die einleitenden Betrachtungen, in denen — zu wiederholten Malen — die tröstliche Versicherung ausgesprochen wird, dass es nunmehr bald besser werden müsse, und wenden uns direkt zu den positiven Angaben.

Als ein Anhalt für jene Hoffnung wird die 1877 und 1878 wiederum sehr stark gestiegene Zahl der freiwilligen Auflassungen angeführt. Dieselben beziffern sich, im Prozentsatz sämtlicher bebauten Berliner Grundstücke ausgedrückt,

	in 1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874
auf	4,4	4,7	5,6	5,2	10,2	26,2	13,5	7,9
		1875	1876	1877	1878			
		7,6	8,9	11,6	11,7			

Die absolute Zahl der durch freihändigen Verkauf in anderen Besitz übergegangenen Grundstücke betrug im Vorjahre 2290; hiervon waren 2038 bebaut, 252 unbebaut. —

Freilich weist auch die Zahl der Zwangsverkäufe eine weitere Steigerung auf. Es sind i. J. 1878 786 Substationen vollzogen worden, welche sich auf 615 Häuser, 68 Rohbauten und 103 Bauterrains vertheilten. Die einzelnen Reviere haben hierzu verhältnissmäßig dasselbe Kontingent geliefert, wie im Jahre 1877.

Die Prozentsätze der Substationen in den letzten 10 Jahren betrugen:

	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
	2,4	2,0	1,9	0,5	0,3	0,2	0,3	0,7	1,7	2,5	3,5

Mit allen diesen vorstehenden Zahlen korrespondirt auch der Prozentsatz des Miethswerths der unvermietet gebliebenen Wohnungen. Es fielen nämlich Miethen aus in den Revieren

	1877	1878		1877	1878
Berlin	2,40%	2,44%	Neu-Kölln	2,49%	2,79%
Alt-Kölln	2,69	2,73	Stralauer	3,74	4,86
Friedrichswerder	1,81	2,24	Königsstadt	3,07	4,92
Dorotheenstadt .	3,43	3,54	Spandauer	2,10	3,45
Friedrichstadt . .	2,14	2,09	„ außerhalb	6,35	7,20
„ außerhalb . . .	1,89	2,06	Friedr.-Wilhelmstr.	2,83	2,43
Schöneberger und			Moabit	3,76	4,52
Tempelhof. Rev.	4,33	4,49	Wedding	12,89	14,04
Louisenstadt . .	3,63	4,08			

Diese Tabelle liefert den Beweis, dass die am wenigsten günstig gelegenen Bezirke der Stadt auch den größten Rückgang im Ertrage zu erleiden hatten. An Bevölkerung haben diese Bezirke indess, wie fest gestellt ist, durchaus nicht verloren, so dass die größere Zahl leer stehender Wohnungen leider auf eine weitere Abnahme der Erwerbsfähigkeit in bestimmten Arbeiterkreisen hinweist.

Der Miethswerth sämtlicher vermieteten Wohnungen ergab pro Haus einen Durchschnittsertrag in

	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

von Mk. 4842 5142 5460 5949 7089 8412 8929 9193 9089 8870
Drücken diese Zahlen zwar nur einen leisen Rückgang auf das Niveau von 1875 aus, so ist doch zu berücksichtigen, dass eine Aufstellung der Erträge aus den äusseren Stadttheilen für sich allein ein wesentlich ungünstigeres Durchschnitts-Resultat ergeben haben würde. Natürlich musste gerade in diesen Bezirken eine größere Einschränkung, daher ein engeres Zusammenwohnen als in den Vorjahren, zur Sparung der Miete Platz greifen, während im allgemeinen sich in der Berliner Bevölkerung selbst in den schlechten Jahren das Bedürfniss größerer und komfortabler Wohnräume geltend machte, wie dies in dem steten Anwachsen des pro Kopf bezahlten Satzes an Miete auch für das abgelaufene Jahr sich ausprägt. Die Miete pro Kopf der Bevölkerung betrug durchschnittlich

	1845	1855	1865	1872	1874	1876	1878
Mark	58	66	87	103	142	163	165

Dass unter den herrschenden Schwierigkeiten des Jahres 1878 die Bauthätigkeit sich nur in sehr beschränktem Maasse auf die Produktion neuer Häuser legen konnte, ist selbstverständlich. Bauunternehmer ohne genügende Mittel werden mehr und mehr vom Geschäftsbetriebe zurück gedrängt; das legitime Baugewerbe fand einigen Ersatz in zahlreichen Umbauten, zu welchen billiges Material und billige Arbeitskräfte die Anregung boten.

Hierdurch gewann einerseits das Innere der Stadt an äusserer Eleganz und an den gerade hier noch in geringem Verhältniss vorhandenen komfortablen Wohnungen; andererseits trugen diese Umstände ebenso sehr, wie die konstatierte Zunahme der Bevölkerung um 27 000 Seelen, dazu bei, die Aussichten für die nächste Zukunft des Geschäfts zu verbessern. Die Abnahme der Neubauten wird illustriert durch die Summe der neu aufgenommenen Versicherungen bei der städt. Feuersozietät.

Die Zunahme der Versicherungs-Summe betrug in Millionen Mark:

	1873	1874	1875	1876	1877	1878
	141	174	166	157	115	96

Äehnliche Resultate ergeben sich aus der Beobachtung über Zu- bzw. Abnahme neuer hypothekarischer Belastung des Berliner Grundbesitzes. Die Zunahme der Eintragungen belief sich nämlich in Millionen Mark:

	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876
auf	18	27	30	60	138	357	213	165	122
					in 1877	1878			
					auf	80	31		

Die neu eingetragenen Summen stellten sich rund auf:
1877 Hypotheken . . . 212 500 000 Mark
Grundschulden . . . 12 500 000 „

1878 Hypotheken . . . 155 500 000 Mark
Grundschulden . . . 11 500 000 „

225 000 000 Mark.
167 000 000 Mark

Mithin 1878 weniger 58 000 000 Mark.
Gelöscht wurden 1877 . 145 000 000 Mark
1878 nur 136 000 000 „

1878 weniger 9 000 000 Mark.

Die Summe der neu eingetragenen 167 Millionen, abzüglich der gelöschten 136 Millionen, ergibt die bereits gemeldete Zunahme von 31 Millionen pro 1878. Die gesammten 17 595 Häuser Berlins waren am 1. Dezember 1878 mit 2 051 572 265 Mark belastet. —

Dem Hypothekengeschäft, das durch die zahlreichen zur Herabsetzung des Zinsfußes eingeleiteten Transaktionen seine Hauptnahrung fand, wird nachgerühmt, dass es im allgemeinen einen solideren Charakter angenommen habe. Auch die Thätigkeit der Hypothekenbanken erstreckte sich im allgemeinen mehr auf die Verwaltung der älteren Engagements als auf neue Unternehmungen; eine Besserung in der Lage dieser Institute, deren hohe Wichtigkeit für die Interessen des Grundbesitzes der Bericht mit Wärme hervor hebt, wird von dem Erlass des in Aussicht genommenen Reichsgesetzes über die Rechte der Pfandbrief-Inhaber erwartet.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Der Bauinspektor Lüdke in Frankfurt a. O. u. d. Ob.-Ing. d. Berl.-Anhalt. Eisenb.-Gellsch., Eisenbahninstr. a. D. Wiedenfeld zu Berlin haben den Charakter als Baurath erhalten. — Der Kreisbmstr. Kischke in Sensburg ist zum Bauinspektor in Gumbinnen u. der Regsbmstr. Peschek in Frankfurt a. O. zum Wasserbmstr. ernannt, letzterem ist die techn. Hilfsarbeiterstelle für Wasserbau b. d. königl. Regierung zu Potsdam, dem Kreisbmstr. Ruhnau die Kreisbmstr.-Stelle zu Sensburg i. Ostpr. verliehen worden. — Der Baurath Treuhaupt zu Gumbinnen ist nach Frankfurt a. O. u. der Kreisbmstr. Saemann von Johannsburg nach Marggrabowa versetzt worden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. in Dresden. Die Notiz in No. 104 Jhrg. 78 u. Bl. wird Ihnen bereits gemeldet haben, dass Sie Ihre Absicht, bei der Konkurrenz des bayerischen Gewerbemuseums sich zu betheiligen, voraussichtlich aufgeben müssen.

Hrn. H. Z. in Charlottenburg. Ueber das Ergebniss der im Jahre 1875 von dem preuß. Minist. f. Kultus und Handel etc. ausgeschriebenen Preis-Aufgabe für ein Verfahren, Gips-Abgüsse abwaschbar zu machen, haben wohl sämtliche technische und polytechnische Zeitschriften wiederholt und in ausführlichster Weise berichtet, so dass uns Ihre Anfrage in Erstaunen versetzt. Durch Nachschlagen der 3 letzten Jahrgänge eines der zahlreichen Blätter, in deren Spezialgebiet die bezgl. Angelegenheit fällt und die Ihnen in den verschiedenen technischen Bibliotheken Berlins zur Verfügung stehen, werden Sie jede für Sie wünschenswerthe Auskunft sich verschaffen können.

Hrn. A. in Frankfurt. Obwohl die lange Dauer der Politur des Zöblitzer Serpentin durch mehrere Beispiele erwiesen ist, so ist derselbe in dieser Beziehung den härteren Gesteinen, Granit, Porphyr und Syenit, selbstverständlich doch nicht ebenbürtig. Wir rathen Ihnen vorzugsweise zu Syenit und können Ihnen die Adresse des Hr. Ackermann in Weissenstadt als eine bekannte und bewährte Bezugsquelle dieses Materials nur empfehlen.

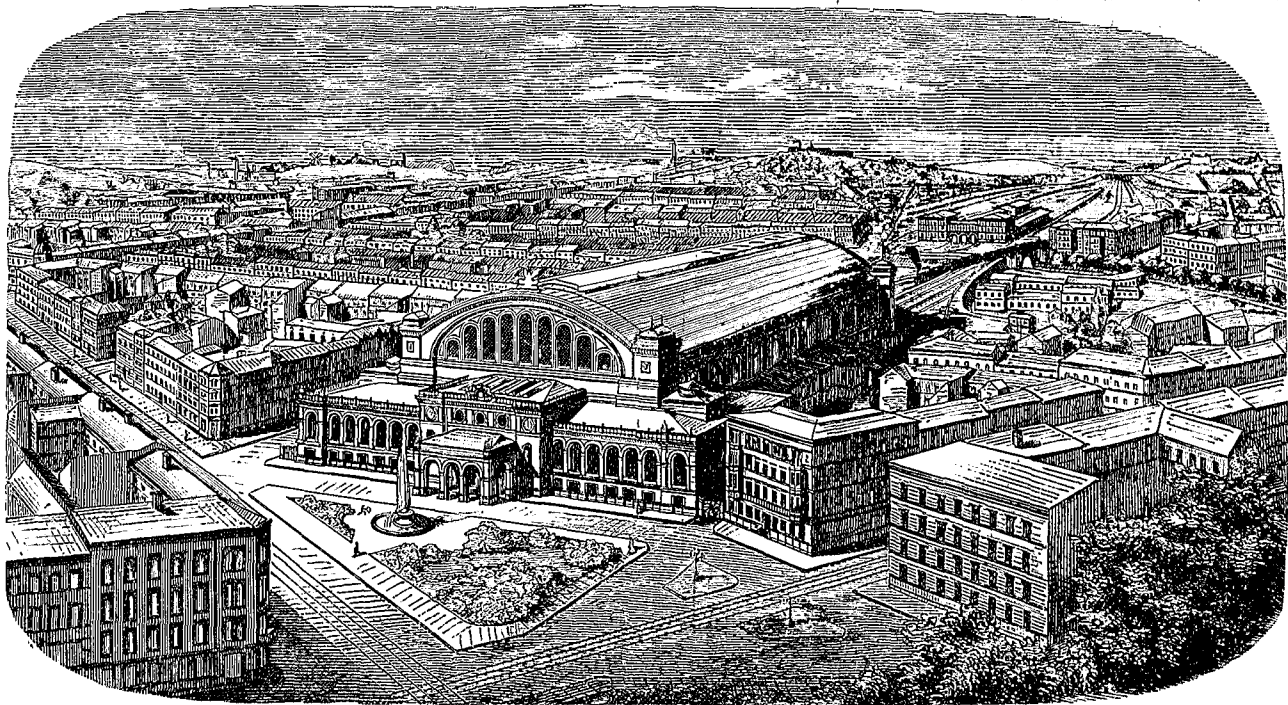
Hrn. B. in Oldenburg. Nach unserer Ansicht bildet ein Inhalts-Verzeichniss, welches die Artikel einer Zeitschrift nach ihrem Titel nachweist, einen nothwendigen Bestandtheil derselben, während ein sog. Sachregister, d. h. ein spezieller Nachweis aller in den einzelnen Artikeln behandelten Materien, als eine selbständige Ergänzung einer Zeitschrift anzusehen ist. Es ist allgemein üblich, ein solches Sachregister besonders zu berechnen. — Wie das Verhältniss bei dem von Ihnen bezeichneten französischen Journal sich stellt, ist uns leider nicht speziell bekannt.

Hrn. M. in B. Wir bitten Sie, uns die Beantwortung der Frage über Museums-Anlagen in der von Ihnen gestellten allgemeinen Form zu erlassen, weil eine solche gar zu ausführlich werden müsste und dennoch vielleicht dasjenige nicht enthielte, auf das es Ihnen speziell ankommt. Wenn Sie uns angeben, welcher Art und welchen Umfangs die Aufgabe ist, für die Sie Studien machen wollen, so wird unsere Antwort kürzer, aber wahrscheinlich nutzbringender für Sie ausfallen.

Anfrage. Wo besteht eine große Spiegelrahmen-Fabrik, welche alle Sorten von Rahmen zum Wiederverkauf anfertigt?

Inhalt: Das neue Empfangs-Gebäude der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn in Berlin. — Gesichtspunkte für die Unterhaltung und Verwaltung verödeter Chausseestrecken. — Wirksamkeit von Ankern über Scheiteln von Gewölben und Bögen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.

— Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Techniker im Parlament. — Inventar der brandenburgischen Bau- und Kunst-Denkmäler. — Ein Kitt zur Befestigung von Eisen in Stein. — Brief- und Fragekasten.



Erf. v. F. Schwechten, gez. v. Neubronner.

P. Meurer in Berlin, Xylogr. Anstalt.

Das neue Empfangs-Gebäude der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn in Berlin.

Als die letzte unter den 4 ältesten, in der Frühzeit des deutschen Eisenbahnwesens entstandenen Bahnhofs-Anlagen Berlins wird im Laufe dieses Jahres auch der Bahnhof der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn mit jenem, einer vollständigen Erneuerung gleich kommenden Umbildungs-Prozesse zum Abschlusse

gelangen, durch den vorher schon die Bahnhöfe der Niederschlesisch-Märkischen, der B.-Potsdam-Magdeburger und der B.-Stettiner Eisenbahn den nach jeder Richtung hin gesteigerten Anforderungen unserer Zeit Rechnung getragen haben.

Der alte Bahnhof, der von 1839—40 für das Unternehmen der Berlin-Sächsischen, später Berlin-Anhaltischen, von B. über Jüterbogk und Wittenberg nach Cöthen führenden Eisenbahn erbaut und im September 1840 dem Betriebe übergeben wurde, beschränkte sich auf ein Terrain, das östlich von der Möckern-Str., südlich vom Landwehrgraben (später Schiffsahrts-Kanal), westlich von den Grundstücken der Schöneberger Str. und an seiner schmalen Nordseite von dem Askaniischen Platze begrenzt wurde. An letzterer lag das in den bescheidensten Abmessungen und Formen errichtete Empfangsgebäude — ein Kopfbau mit 2 schmalen Perron-Hallen von nur 16,5^m lichter Weite zwischen den äußeren Wänden dieser Hallen.

Die Ausdehnung des Bahnnetzes der Gesellschaft, zu welchem i. J. 1847 die Linie Jüterbog-Röderau, i. d. J. 1857—59 die Linie Wittenberg-Bitterfeld-Halle und Leipzig-Bitterfeld-Dessau hinzu traten, gab zu wiederholten Erweiterungen der ursprünglichen Bauten Veranlassung. Die Frequenz der Bahn gedieh jedoch in so kräftiger Weise, dass schon seit geraumer Zeit die Nothwendigkeit einer über das bisherige Bahnhofs-Terrain hinaus gehenden Vergrößerung der gesamten Anlage als unabweislich sich heraus stellte.

Nachdem im Laufe der Jahre die hierzu erforderlichen Grund-Erwerbungen jenseits des Schiffsahrts-Kanals bewirkt worden waren, begann die Gesellschaft, an deren Spitze bekanntlich der langjährige Vorsitzende des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, Hr. Geh. Reg.-Rth. Fournier, und, als technischer Chef Hr. Geh. Ober-Brth. a. D. Siegert stehen, im J. 1872 die Umwandlung ihrer Bahnhofs-Anlagen nach einem eben so großartigen wie zweckentsprechenden, nicht nur das gegenwärtige Bedürfniss, sondern auch die Möglichkeit weiterer Entwicklung ins Auge fassenden Plane. Zwischen dem Schiffsahrts-Kanal und der Kolonnen-Strasse wurde ein neuer Güter-Bahnhof mit den zugehörigen Gleisen, Ladeplätzen, Speichern und einem Verwaltungs-Gebäude, sowie

eine neue Lokomotiv- und Wasser-Station mit einem Dienst-Gebäude errichtet; jenseits der Ringbahn bei Tempelhof ist eine neue, umfangreiche Werkstätten-Anlage erbaut worden. Das hierdurch frei gewordene ursprüngliche Terrain des Bahnhofs aber wurde in seiner ganzen Ausdehnung zur Anlage des neuen Personen-Bahnhofs bestimmt. *) —

Wir hoffen, dass wir unsern Lesern später noch verschiedene Theile dieser nach mehr als einer Richtung hoch interessanten Bahnhofs-Anlage vorzuführen in der Lage sein werden. Die vorliegende Mittheilung soll zunächst das Hauptglied derselben, das von dem Baumeister Franz Schwechten entworfene und unter dessen künstlerischer Oberleitung in Ausführung begriffene Empfangs-Gebäude zum Gegenstande haben.

Es gewährt uns eine aufrichtige Freude, über ein Werk dieser Art und dieses Ranges berichten zu können, das wir mit ungetrübter Anerkennung begrüßen dürfen. Im harmonischen Zusammenwirken eines hoch begabten Architekten, der sich mit feurigem Eifer in die ihm gestellte, bedeutsame Aufgabe vertieft und derselben mehrere Jahre rastloser Arbeit gewidmet hat, mit den einsichtsvollen Technikern der Bahndirektion, welche die Rücksichten der Nutzbarkeit und Oekonomie nach Gebühr zu vertreten, gleichzeitig aber auch auf die künstlerischen Gedanken ihres Architekten einzugehen wussten, ist eine Leistung zu Stande gekommen, die hoch über den meisten Lösungen derselben Aufgabe steht, die wir kennen gelernt haben. Von jenem Kompromiss zwischen Monumental- und Nützlichkeits-Bau, an dem selbst die aufwandsvollsten Bahnhofs-Anlagen der Neuzeit fast durchweg noch kränkeln und krankem, tritt hier wenig zur Erscheinung. Der Bau, über den ein endgültiges Urtheil freilich erst nach seiner völligen Fertigstellung gefällt werden kann, wird voraussichtlich nicht nur allen aus der Situation und dem Betrieb hervor gehenden Ansprüchen in bester Weise genügen, sondern er wird auch als ein klarer und einheitlicher Organismus seine Bestimmung würdig und charakteristisch verkörpern und unter den Monumental-Bauten der deutschen Hauptstadt vermöge seines absoluten Kunstwerthes einen ehrenvollen Platz behaupten. Und wie er schon jetzt — zunächst wohl seiner ungewöhnlichen Dimensionen wegen — das Aufsehen des Publikums erregt und eine gewisse Popularität sich erworben hat, so darf erwartet werden, dass er auf die Gestaltung

*) Eingehendere Notizen über das damals im Beginn seiner Ausführung stehende Projekt sind auf S. 62 Jhrg. 74 d. Bl. gegeben, wo über einen von Hrn. Baumeister Housselle im Architekten-Verein zu Berlin gehaltenen, jenes Projekt behandelnden Vortrag berichtet ist.

späterer Bahnhofsbauten nützlichen Einfluss ausüben wird — als Beispiel einer guten Lösung, wie als Muster für den Weg, auf dem eine solche Lösung erzielt werden kann. —

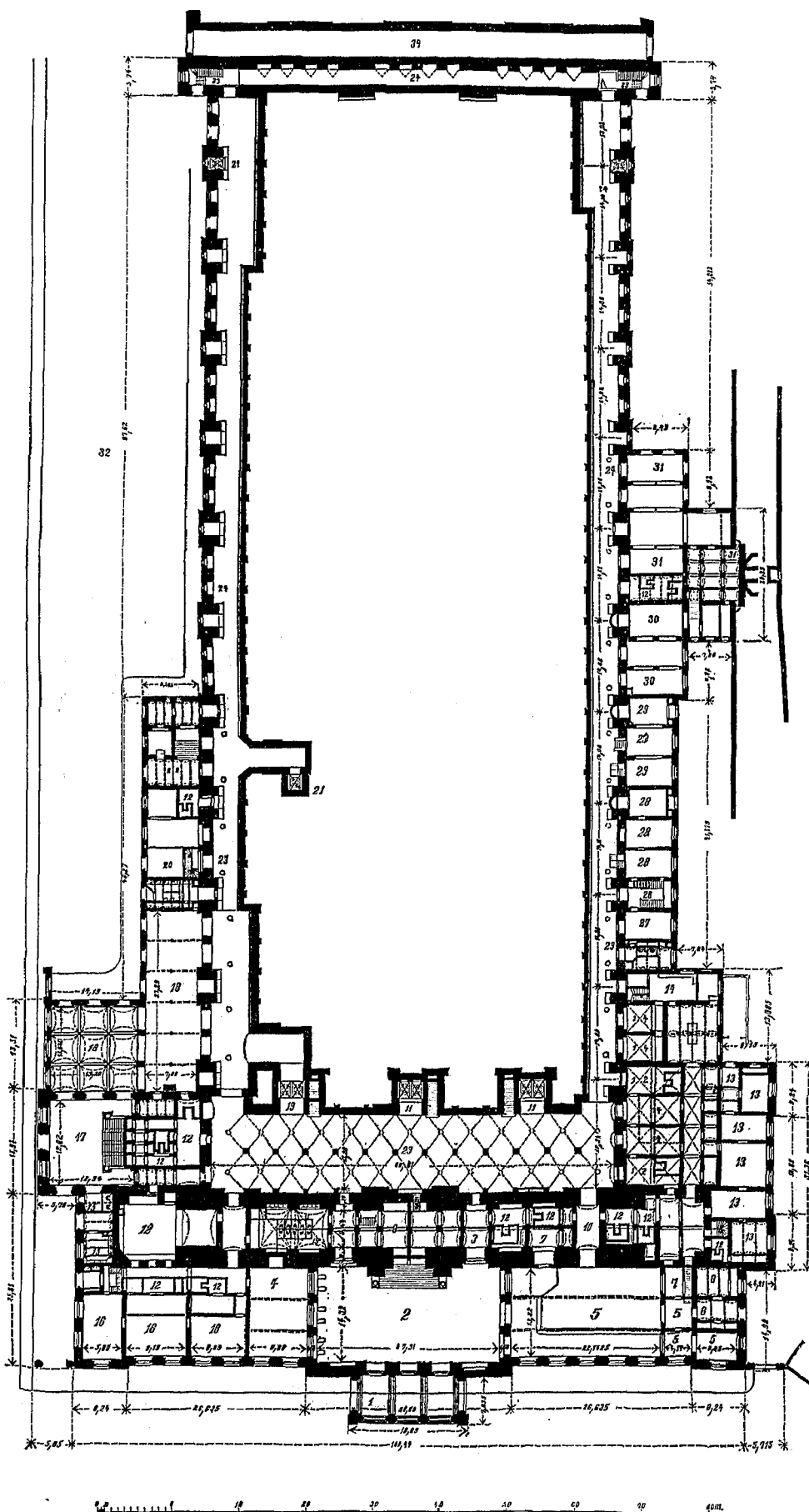
Gehen wir nach diesen einleitenden Bemerkungen sofort zur Beschreibung des Gebäudes, und zwar in erster Linie seiner allgemeinen Anordnung über.

Die Situation des Bauwerks, soweit dieselbe für den Zweck dieses Artikels von Wichtigkeit ist, kann aus der an die Spitze desselben gestellten kleinen Vogel-Perspektive, welche das Bahn-Terrain vom Askanischen Platze bis zur Kolonnenstraßen-Ueberführung verfolgen lässt, in Verbindung mit den Grundrissen ersehen werden. Die breite Kopffront ist dem Askanischen Platze zugekehrt, der nach Vollendung des Baues mit Garten-Anlagen und einem in der Axe des Bahnhofs liegenden Springbrunnen geschmückt werden soll. Oestlich ist das Gebäude von der Möckern-Straße so weit abgerückt, als zur Gewinnung eines geräumigen Droschkenplatzes erforderlich war; westlich nähert es sich den benachbarten Wohngebäuden so weit, als die Rücksicht auf Lichtzuführung und die Anlage einer seitlichen Fahrstraße dies gestatteten. Die letztere steht in Verbindung mit einer schon bestehenden Quer-Straße der Schönebergerstr., sowie mit einer Fahrstraße, die das Bahn-Terrain quer durchschneidend und in einem Tunnel unterhalb der Gleise hindurch geleitet, vom Hafenplatz nach der Möckern-Str. führt.

Ein Blick auf diese Situation macht es leicht verständlich, warum man dem neuen Empfangsgebäude, bezw. der Halle desselben, außer-gewöhnliche Breiten-Dimensionen gegeben hat. Da die Abfertigung der Personenzüge für 3 Haupttrouten und einen in stetiger Entwicklung begriffenen Lokalverkehr schon jetzt eine ansehnliche Hallen-Breite bedingte, ging es in keinem Falle an, das Empfangsgebäude wiederum auf Abmessungen zu beschränken, welche die Errichtung anderer Baulichkeiten neben demselben gestattet hätten; die Möglichkeit einer späteren, kostspieligen Erweiterung der Halle blieb trotzdem auf ein geringes Maass eingeschränkt. Es erschien daher als das Vortheilhafteste, die Halle sofort in der größten, durch die Baustelle überhaupt gestatteten Breite anzulegen, um das werthvolle durch Beseitigung der alten Baulichkeiten frei gelegte Terrain schon jetzt für die höchste Leistungsfähigkeit in der Abfertigung der Züge verschiedener Routen auszunutzen, jeder überhaupt möglichen weiteren Entwicklung des Verkehrs aber von vorn herein den Weg offen halten zu können.

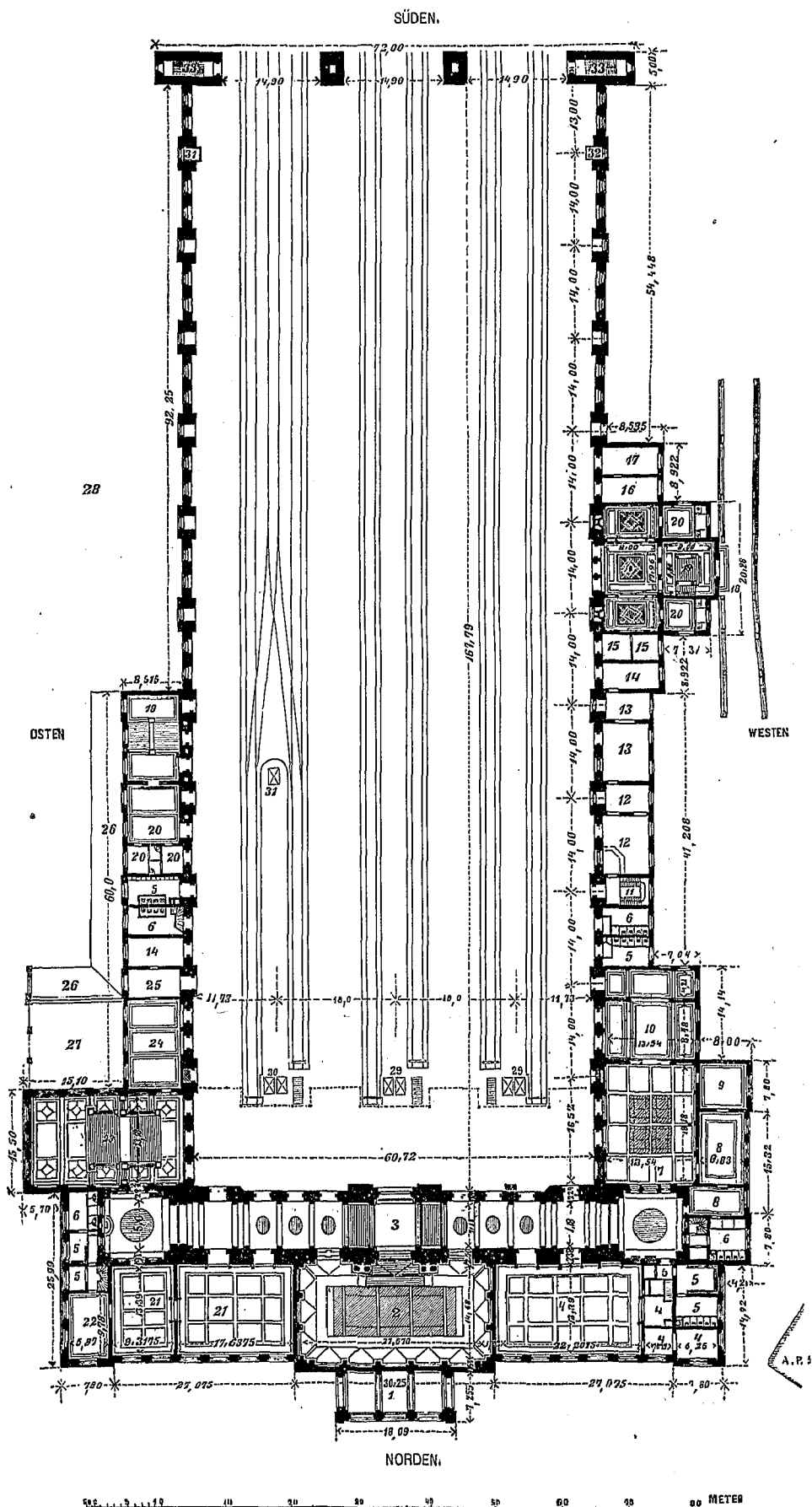
Eben so natürlich ergibt sich aus dieser Situation die für die Hauptmotive der Grundriss-Anordnung bestimmende Lage, welche dem Empfangs- und dem Aus-

- | | | |
|---|--|--|
| 1) Unterfahrt. | 12) Luft-Heizungs-Apparat. | 23) Tunnel für die Verwaltung. |
| 2) Empfangsvestibül. | 13) Wohnung des Restaurateurs. | 24) Tunnel für die Post. |
| 3) Portier. | 14) Wirtschaftsräume f. d. Restaurateur. | 25) Aufzug für die Post. |
| 4) Billet-Ausgabe. | 15) Kloset-Anlage. | 26) Treppe f. d. Beamten zum Betrieb. |
| 5) Gepäckannahme mit Expedition. | 16) Büreaus. | 27) Uebernachtungslokal f. d. Schaffner. |
| 6) Zugang zur Gepäckannahme. | 17) Großes Ausgangs-Vestibül. | 28) Wohnung des Portiers. |
| 7) Kofferträger. | 18) Gepäck-Ausgabe. | 29) Räume für die Verwaltung. |
| 8) Gepäckraum für die Verwaltung. | 19) Gepäckversenkung. | 30) Hallenarbeiter. |
| 9) Aufbewahrungsraum für Gepäck. | 20) Lampenputzer. | 31) Räume für die Post. |
| 10) Durchfahrt für die Gepäckwagen zu den Aufzügen. | 21) Versenkung für die Post. | 32) Droschkenplatz. |
| 11) Gepäckauffüge. | 22) Kleines Ausgangs-Vestibül (ev. f. d. K. K. Hof). | 33) Treppe n. d. Perron u. Hallendach. |
| | | 34) Durchfahrt. |



GRUNDRISS VOM ERDGESCHOSS.

- | | | |
|---|--|--|
| 1) Unterfahrt. | 12) Telegraphie. | 22) Kommissions-Zimmer. |
| 2) Empfangs-Vestibül. | 13) Stations-Büreau. | 23) Ausgangs-Vestibül. |
| 3) Hallenartiger Hauptkorridor. | 14) Stations-Vorsteher. | 24) Saal für das erwartende Publikum. |
| 4) Wartesaal III. u. IV. Klasse mit Erfrischungsraum u. kl. Speise-Z. | 15) Perrondienst u. Utensilienraum. | 25) Polizei. |
| 5) Kloset f. Herren u. Waschoilette. | 16) Raum für Zugführer. | 26) Droschkenhallen-Dach. |
| 6) Kloset f. Damen u. Waschoilette. | 17) Raum für Schaffner. | 27) Dach über der Gepäck-Ausgabe. |
| 7) Wartesaal II. Klasse. | 18) Auffahrt. | 28) Droschkenplatz. |
| 8) Wartesaal I. Klasse u. reserv. Zimmer. | 19) Vestibül des K. K. Hofes. | 29) Gepäck-Aufzug. |
| 9) Damenzimmer. | 20) Empfangssaal f. d. K.K. Hof u. Toilettenräume f. d. Kaiser u. d. Kaiserin. | 30) Gepäck-Versenkung. |
| 10) Speisesaal mit Erfrischungsraum. | 21) Vorsaal u. Saal für Versammlungen (ev. Wartesaal f. d. Lokalverkehr.) | 31) Versenkung für die Post. |
| 11) Treppe nach dem Bodenraum. | | 32) Aufzug für die Post. |
| | | 33) Treppe nach d. Perron u. Hallendach. |



GRUNDRISS VOM HAUPTGESCHOSS.

gangs-Vestibül (Abfahrts- und Ankunfts-V.) gegeben worden ist. Dem ersteren seine frühere Lage in dem durch die Hintergebäude der Schöneberger Straße maskierten rechten Seitenflügel zu belassen, erschien in keinem Falle zulässig; auch die ursprüngliche, ästhetisch wohl begründete Absicht des Architekten, die für den Organismus des Gebäudes gleich berechtigten beiden Vestibüle in 2 Eckpavillons der Hauptfront am Askanischen Platz anzuordnen, zwischen denen die Halle sich öffnen sollte, erwies sich als undurchführbar, da der Platz keinen genügenden Raum für den durch eine solche Anordnung bedingten Wagenverkehr darbietet. So ergab sich als die zweckentsprechendste Lösung, dem Empfangs-Vestibül die bevorzugte, eine leichte Orientierung der Abreisenden ermöglichende Lage in der Front des Kopfbau am Askanischen Platz anzuweisen, das Ausgangs-Vestibül dagegen im linken Seitenflügel an der Möckernstraße anzulegen, wo sich Raum für einen Droschkenplatz von genügender Größe gewinnen ließ.

Da für den Umbau des Anhalter Bahnhofes ebenso wie seiner Zeit für denjenigen des Potsdamer Bahnhofes die Nothwendigkeit vorliegt, die bisherigen Niveau-Uebergänge der beiden Kanal-Uferstraßen durch Wege-Unterführungen zu ersetzen und die Bahngleise dem entsprechend zu heben, so gestaltete sich die Anlage des Empfangs-Gebäudes als eine zweigeschossige. Das zu ebener Erde liegende Untergeschoss hat (einschl. der Decke) durchweg eine Höhe von 4,6 m erhalten. Die Räume des Haupt-Geschosses zerfallen in 3 bzw. 4 verschiedenen hohen Gruppen, von denen die eine aus dem von 4 Eckpylonen eingefassten Hallenbau besteht, während die zweite die im Kopfbau sowie seitlich vor dem Kopfperron angeordneten Vestibüle und größeren Säle umfasst und die dritte bzw. vierte von den in den Seitenflügeln liegenden kleineren Räumen gebildet werden. Es sei darauf hingewiesen, dass diese Art der Ausbildung des Kopfbau den charakteristischen Unterschied des Gebäudes und zugleich einen Vorzug desselben gegenüber denjenigen Bahnhofsbauten ausmacht, welche — wie die neuen Empfangsgebäude des Süd-Bahnhofes in Wien und des Stettiner Bahnhofes in Berlin — dem Abfahrts-Vestibül gleichfalls seine Stelle in der Stirnfront des Gebäudes angewiesen haben. Abgesehen davon, dass die in den architektonischen Organismus des Hallenbaues hinein gezogenen Vestibüle dort Höhen-Dimensionen erhalten haben, welche ihre Anlage als wenig ökonomisch erscheinen lassen*) und eine Heizbarkeit

*) Das Empfangs-Vestibül des Wiener Süd-Bahnhofes ist allerdings nicht in der vollen Höhe der Halle durchgeführt, sondern durch eine besondere Decke abgeschlossen; der über demselben befindliche Raum ist jedoch eine durch das Programm nicht bedingte Zuthat.

dieser Räume so gut wie ausschließen, liegen die Wartesäle und das Ausgangs-Vestibül dort in den Seitenflügeln und beinträchtigen durch ihre bedeutende Höhe die Erleuchtung der Halle durch Seitenlicht. Selbstverständlich soll damit in keiner Weise ein Vorwurf gegen die beiden vorgenannten, in

ihrer Anordnung durchaus verdienstvollen Bauten geäußert werden, da die Möglichkeit der bei dem hier besprochenen Berliner Neubau gewählten Anordnung wesentlich nur vermöge jener außergewöhnlichen Breite des Kopfbaues sich ergeben hat.

(Fortsetzung folgt.)

Gesichtspunkte für die Unterhaltung und Verwaltung verödeter Chaussee-Strecken.

Die Erwartungen einer allgemeinen Verbesserung des Zustandes unserer Landstraßen, welche sich an den Uebergang der Straßen-Verwaltung an die Provinzial-Verwaltungen knüpfen, sind vielfach so hoch gespannt, dass dieselben übertrieben erscheinen müssen, wenn man berücksichtigt, dass nach wie vor die Selbsthilfe der beteiligten Verbände im Vordergrund steht und nur die vom Staate auf die Provinzen übertragene Unterstützungs-Pflicht des Straßenbaues eine Erweiterung findet. Die Aussicht auf Beihilfe belebt aber die Straßenbau-Thätigkeit der Kommunen unverkennbar und es ist daher Aufgabe der Provinzen, die erforderlichen Unterstützungsgelder bereit zu stellen. Die der Provinz verfügbaren Mittel werden indess mit der Zeit abhängig sein von der möglichst Verminderung der Aufwendungen für die bestehenden Straßen, welche in Folge erheblicher Verkehrs-Verminderungen ihre Bedeutung verloren haben, also in erster Linie von Ersparnissen bei den früheren Staats-Chausseen. —

Bei deren Erbauung stand die heutige Aufgabe des Chausseebaues, die Vermittlung des Verkehrs benachbarter Orte, der Förderung möglichst kurzer Wege von einer Stadt zur anderen nach und diese Chausseen verfolgen daher im Flach- und Hügellande selten die meist gekrümmten Flusstäler und die Ansiedelungen der Dörfer, sondern liegen auf langen Strecken nahe der Wasserscheide, ferne von den Dörfern und dem Landanbau. Sie sind heute ohne anderen Lastverkehr als den der wenigen, von der Eisenbahn ausgeschlossenen Frachtgüter und die Holzabfuhr der angrenzenden Wäldungen.

Die Erhaltung eines ordnungsmäßigen Zustandes auf solchen Strecken in der bisherigen Auffassung erfordert alljährlich Summen, welche geradezu nutzlos sind und zur Unterstützung neuer Straßen in der Verkehrsgegend zweckmäßiger Verwendung finden können. Die vorliegende Mitteilung beabsichtigt, zur Aufsuchung der Mittel anzuregen, welche die Unterhaltungskosten solcher verödeten Chausseestrecken vermindern können.

Zunächst werden die Provinzen die Gesichtspunkte, von denen der Staat die Unterhaltungspflicht der Chausseen zu betrachten hatte: Erhaltung als Heerstraßen und Mustergültigkeit ihres Zustandes für alle (? D. R.) Chausseetrakte, nicht unverändert fest zu halten haben.

Die bisher maassgebende Anweisung zum Bau und zur Unterhaltung der Kunststraßen v. 6. April 1834 sichert nämlich durch die Vorschrift im § 42, nach welchem Brückenrampen im Chausseezuge höchstens 2% Steigung erhalten dürfen, namentlich aber durch die Bestimmung, dass alle Brücken bis zu 5,7^m Spannweite in der ganzen Chausseebreite anzuführen sind (§ 43), sowie durch die im § 54 vorgeschriebenen Steinbahn-Breiten die möglichst ungehinderte Bewegung von Heereszügen, welche die ganze Breite der Chaussee einnehmen. Nach dieser Anweisung sind auch als Hauptkennzeichen mustergültigen Chausseezustandes: Erhaltung einer in ganzer Breite gleichmäßig gewölbten Steinbahn, einer für leichten Wagenverkehr hinreichend befestigten Sommerweg-Oberfläche, einer für den Regenabfluss an jedem Punkte geeigneten Abdachung der Banketts und der Baumpflanzung zu betrachten. —

Kreise und Verbände haben bei dem Bau ihrer versteinten Straßen vielfach auf die Staatsprämie verzichtet, um der Beobachtung der Vorschriften in dieser Anweisung entgehen zu sein. Ihre Straßen wurden mit schmalen Steinbahnen ausgeführt, die Brücken verblieben in der früheren Unterhaltungspflicht und Abmessung, Sommerweg, Banketts und Baumpflanzungen erhielten keine besonders kunstmäßige Gestaltung und dennoch haben diese Straßen, bei der Vermittlung der Massentransporte durch die Eisenbahnen und in Folge der vollkommeneren Ausrüstung und Ausbildung der Truppen zur Ueberwindung lokaler Bewegungs-Hindernisse, zumeist den Heeresanforderungen genügt.

Es ist daher bei jeder Brücken-Erneuerung, bei jeder Chausseungs-Neubeschüttung, bei jeder Rasenbeseitigung auf Sommerweg und Banket, bei jeder Neubepflanzung einer verkehrslosen Chausseestrecke das Aufgeben der vom Staate bisher beobachteten Gesichtspunkte nahe gelegt und es drängt hierzu überdies der § 4 des Ausführungs-Gesetzes zum Dotations-Gesetze — v. 8. Juli 1875 — welcher bestimmte Dotationsgelder zur Unterstützung des Gemeinde- und Kreis-Wegebaues aussetzt, und § 18 desselben Gesetzes, der die bisherigen Staats-Chausseen den Provinzen zum Eigentum übergibt.

Bei der mit dem Uebergange der Chaussee-Aufsicht an die Provinzen verlorenen Einheit in dem Chausseewesen kann demzufolge leicht in einem Jahrzehnt das Netz der großen, für den Heeresverkehr fähigen Chausseen von der Rücksicht für die Verwendung der Gelder zu neuen Straßen mit jetzigem örtlichen Verkehrsnutzen vernichtet werden, in dem Falle, dass die Provinzial-Verwaltungen die höheren Zwecke der Staatsgemeinschaft außer Augen setzen. Die Vorschläge, welche für die Verminderung der Unterhaltungskosten verödeten Chausseestrecken zu machen

sind, dürfen daher die Schranke, welche in der Erhaltung der dauernden Heeres-Verkehrsfähigkeit aufgerichtet ist, niemals durchbrechen.

Zunächst beziehen solche Vorschläge sich auf die Beschränkung einer überflüssigen verkehrsfähigen Breite. Das Aufgeben der vollen Chausseebreite für die kleineren Brücken und Durchlässe erscheint aber nur beim Vorhandensein leicht erreichbarer Parallel-Straßen zulässig, welche den unterbrochenen Verkehr wieder aufnehmen können, und es ermöglicht sich für diesen Fall überhaupt eine durchgängige Verschmälerung der das Maafs von 9,0^m überschreitenden Chaussee-Breiten*) durch Aufgeben des Sommerwegs auf einer solchen Strecke. Die meist nicht unter 12,5^m breiten Staats-Chausseen liefern dann für 1^{km} Chausseelänge einen verkäuflichen Landstreifen von 35^a. Der Nutzen einer solchen Entäufelung würde jedoch durch die Kosten einer unmittelbaren Umänderung sehr herabgezogen werden und es empfiehlt sich daher durchaus eine schrittweise Entwicklung.

Eine solche würde z. B. bei der Neubepflanzung einer verödeten Chausseestrecke durch das Einsetzen der Bäume nach Maassgabe der neuen, geringeren Breite eingeleitet werden; hinter der Baumreihe würde eine tiefe Furche das Straßenwasser aufnehmen und von jener aus dasselbe mittels Querfurchen nach dem zu belassenden Chauseegraben ablaufen. Die Kiesentnahme aus der aufgegebenen Sommerweg-Strecke und die Ablagerung unverkäuflichen Banket-Abraums bereitet den abgetrennten Theil einer solchen Straßenstrecke für den Landbau vor, welcher nach einigen Jahren unentgeltlicher Nutzung ein Pachtverhältniss und später den Verkauf ermöglicht.

In Waldstrecken ist ein solcher Uebergang in kulturfähigen Boden zwecklos und daher die Einführung einer Grasnutzung im Zusammenhange mit der Grabengrässerei vorzuziehen. — In letzterer Verwendung überflüssiger Chausseebreite liegt übrigens derjenige Fall vor, welcher wohl für die Verringerung der Unterhaltungskosten verkehrsloser Strecken am häufigsten Anwendung finden kann, indem dabei eine Veräußerung des Chausseefeldes ausgeschlossen und die Benutzbarkeit der Chaussee in ihrer ganzen Breite für Bedarfsfälle aufrecht erhalten bleibt. Eine derartige Verringerung der verkehrsfähigen Breite erscheint aber als Ersparnisquelle geboten. Der Verkehr auf dem Sommerwege bewegt sich mit Vorliebe längs der Baumreihe und die wenig befahrene Straße zeigt daher gewöhnlich zwei Verkehrslinien, die Steinbahn und das Gleis auf dem Sommerwege längs den Bäumen, welche durch eine unbefahrene Fläche, auf der sich bald Graswuchs entwickelt, getrennt sind. Abgesehen von dem ordnungslosen Anblicke einer solchen Strecke hemmt dieser Rasenaufwuchs die Entwässerung der Steinbahn und muss, da das Sommerwegs-Gleis nicht mit Abzugsrinnen gekreuzt werden darf (ohne Schläge, dann Pfützen und schließlich Löcher zu erzeugen) unablässig durch Abhauen beseitigt werden. Diese Kosten werden vermieden, wenn die Benutzung des Sommerwegs nur auf dem Streifen dicht an der Steinbahn zugelassen und die übrige Breite des Sommerwegs durch Sperrsteine verlegt wird.

Die verbreiterte Rasenfläche des Banketts hat die vorgenannten Uebelstände nicht zur Folge; namentlich kann dieselbe ungehindert mit Abzugsrinnen, welche das Wasser der Steinbahn nach den Chauseegräben leiten, durchzogen werden. Ferner bilden die meist niedrigen, dicht gedrängten Rasenpflanzen bei der Benutzung ein erhebliches Bewegungshinderniss nicht, sondern in außerordentlichen Bedarfsfällen für den Wagenverkehr eine festere Bahn als eine staubige Sommerweg-Oberfläche, für den Fußgänger aber eine offenbare Schonung der Füße und Lungen. Der Einwand, daß die immerhin verzögerte Entwässerung der Steinbahn deren Lockerung zur Folge haben wird, behebt sich durch den Umstand, dass die in Rede stehenden Strecken verkehrslos, also der Bestand der Steinbahn unter den Verkehrslasten nicht gefährdet ist.

Ganz gleiche Verhältnisse wie für das Banket finden auf dem breiten Materialien-Banket, auf welchem bekanntlich — seiner Bestimmung entgegen — zumeist der Fußgänger-Verkehr sich vollzieht, statt; auch hier ist die Beschränkung der verkehrsfähigen Breite durch Absperrung das Mittel zur Vermeidung nutzloser Räumungskosten.

Aber auch die Breite der alten Steinbahn auf den Staats-Chausseen, welche behufs gefahrloser Begegnungen des großen Lastverkehrs zu 4,4 bis 5,5^m angelegt wurde, hat auf vielen verödeten Strecken in der Neuzeit vollständig ihren Zweck verloren und gestattet nicht nur in der Ermäßigung der Neubeschüttungs-Breite, sondern auch in der vollständigen Beseitigung der überflüssigen Breite behufs Material-Gewinnung nicht zu unterschätzende Ersparnisse. Mit der geringen Steinbahnbreite verringern sich zugleich alle Kosten der Schmutz- und Staub-

*) Unter Chausseebreite ist hier wie in der Folge stets die Kronenbreite verstanden.

Beseitigung, der Reparatur und Kiesbedeckung, andererseits wachsen die Erträge aus dem Aufwuche auf der dem Verkehr entzogenen Fläche der Sommerwege und der Bankets. Das Maximalmaass für die Chausseebreite auf solchen Strecken dürfte $3,8^m$ sein.

In letzter Linie bietet die Baumpflanzung noch eine Einnahmequelle entweder durch Verringerung oder Vermehrung der Anzahl der Bäume. — Dem aufmerksamen Beobachter bietet sich die Erscheinung dar, dass Chausseebäume verkehrsreicher Strecken in der Mehrzahl Beschädigungen durch den Wagenverkehr aufzuweisen haben und in sterilem Boden eine äußerst spärliche Entwicklung im Vergleich zu ihrem Alter ersichtlich machen. Für verödete Straßenstrecken leiten diese Beobachtungen auf eine Vergrößerung des Abstandes der Bäume bei Neupflanzungen, welche zugleich den Bäumen den Vortheil einer neuen, vom alten Baume noch nicht ausgesogenen Pflanzstelle gewährt, ein Umstand, der wegen des Mangels an Straßendünger verkehrsloser Strecken besondere Bedeutung erlangt. Kehrt im Laufe der Zeit die Pflanzung wieder in die alten Baumlöcher zurück, dann haben dieselben durch die inzwischen verfaulten Wurzeln aus älterer Zeit eine Bodenverbesserung erfahren. Der verkümmerte Stand der Chausseebäume in sterilem Boden ist zwar der Beweis von der falschen Wahl der Baumgattung; nach der Verbannung der Pappel steht dieser Wahl, für welche Hochstämmigkeit und lothrechte Astbildung Bedingung sind, aber keineswegs ein großes Feld offen, wenn dem Anblicke der Kunst-Straße auch durch die Bepflanzung mit solchen Baumarten Ausdruck gegeben werden soll, welche der Umgebung nicht eigen sind. Das Aufgeben dieser Charakteristik gewährt offenbar ertragsfähigere Anpflanzungen. Die Ertragsfähigkeit wird aber auch auf den verödeten Strecken in fruchtbarem Boden — wo dieselben allerdings seltener vorkommen — auch durch eine dichtere Pflanzung gesteigert werden können und dann für die Anwendung der Obstbaum-Alleen, welche im

Vergleiche zu ihrem Pflege-Erfordernisse wegen Beschädigung und Beraubung in verkehrsreichen Straßentheilen keine nennenswerthen Erträge bieten, sondern nur wesentlich zum Schmuck der Straßenanlage und Gegend beitragen, ein ergiebiges Feld finden.

So viel über die Vereinfachung der sachlichen Erhaltung der Staats-Chausseen in ihren verödeten Theilen; aber auch in der Verwaltung solcher Straßsen lassen sich Ersparnisse bewirken.

Für die unmittelbare Beaufsichtigung der Staats-Chausseen bleibt nach wie vor das Institut der Chaussee-Aufseher erforderlich, deren Thätigkeit in der Anleitung und Ueberwachung der ständigen Arbeiter, der Lieferanten und der von Scharwerkern auszuführenden Bauwerks-Reparaturen, in der Wahrnehmung der Straßenpolizei und in der Aufstellung der Rechnungen besteht. Die Pflege der Baumschulen konnte, so weit solche zugleich die Veredelung der Bäume behandelt, denselben nur in vereinzelten Fällen anvertraut werden. Die Verkehrslosigkeit hat die Inanspruchnahme der Thätigkeit dieser Beamten aber so erheblich vermindert, daß aus der Erweiterung der Aufsichtsstrecken derselben, welche nach Beispielen auf Privat- und Aktien-Chausseen bis zu 30^m Straßsenlänge unbedenklich ist, für die Provinzial-Verwaltung eine Quelle der Kostenverminderung entspringt.

Diese Erweiterung der Aufsichtsstrecken wird namentlich in denjenigen Gegenden zulässig, in welchen die benachbarte Lage der Eisenbahn die Verödung der Chaussee herbei geführt hat, da diese dem Chaussee-Aufseher nach dem Begange seiner Aufsichtsstrecke meist die Gelegenheit zur Rückkehr in seine Wohnung bietet. —

Die vorgetragenen Abweichungen von den bisher beobachteten Grundsätzen machen nicht den Anspruch, besonderes Neues zu bringen, referiren vielleicht in einzelnen Bezirken bereits eingeführtes. Eine Veröffentlichung für einen größeren Kreis Betheiligter zur Anregung weiterer Vorschläge ist aber nicht bekannt.

Weinert, Kgl. Kreisbaumeister.

Wirksamkeit von Ankern über Scheiteln von Gewölben und Bögen.

Bei ungenügendem Widerlager von Bögen und Gewölben wird entweder eine Verbindung der Widerlager durch Anker, welche sichtbar liegen, oder eine solche mit Ankern, die über den Scheiteln angeordnet sind und gewissermaßen indirekt wirken, angeordnet.

Es möge die indirekte Wirkungsweise der Anker an einem auf 2 Mauern von der Stärke b ruhenden Tonnengewölbe näher untersucht werden und es mögen dabei bezeichnen:

γ das Gewicht von 1^m Mauerwerk,
 z den Abstand der Schwerpunkts-Vertikalen der über dem Anker ruhenden Last von der inneren Mauerfläche und es sei:

$$\frac{2}{3}b > z > \frac{b}{3}$$

f den Reibungskoeffizienten,

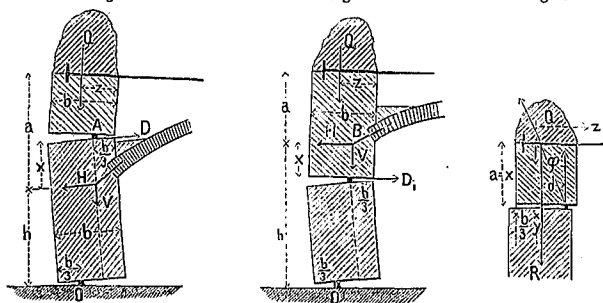
V das Gewicht einer Gewölbehälfte nebst Hinterfüllung pro lfd. Meter,

H das Maximum des Horizontalschubes pr. lfd. m Gewölbe.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.



Die Störung des Gleichgewichts kann eintreten:

a) durch Kippen nach Skizze 1.

Machen wir die Voraussetzung, dass sich die Drücke auf die Punkte A und O , die um $\frac{b}{3}$ von der Mauerfläche abstehen, konzentriren, so lautet die Momenten-Gleichung in Bezug auf den Punkt O :

$$Hh = D(h+x) + V\frac{b}{3} + (h+x)\frac{b^2\gamma}{6} + \frac{b}{3}\left\{Q + (a-x)b\gamma\right\}$$

$$\text{oder mit Einführung des Werthes } D = \frac{Q(z-\frac{b}{3})}{a-x} + \frac{b^2\gamma}{6}:$$

$$Hh = \frac{b}{3}\left\{Q + V + (a+h)b\gamma\right\} + \frac{Q(z-\frac{b}{3})}{a-x}(h+x)$$

Das Minimum dieses Momentes tritt bei $x=0$ ein und danach ist:

$$1) H_{min} = \frac{b}{3}\left\{Q + V + (a+h)b\gamma\right\} + \frac{Q(z-\frac{b}{3})}{a}$$

b) Durch Kippen nach Skizze 2.

Eine der vorigen analoge Rechnung ergibt die Bruchfuge ebenfalls in der Höhe h und führt zu derselben Gleichung für H_{min} als zulässigen Werth für das Maximum der von dem Gewölbe ausgeübten Horizontalkraft. Wenn dann a und h annähernd bestimmt werden, lässt sich die Gleichung auch nach b auflösen. Es ist derselben die Voraussetzung zu Grunde gelegt, dass es einen Zeitpunkt giebt, wo die Mittelkräfte zugleich durch O und B gingen; es kann dies jedoch nicht verbürgt werden, da sich bei der betr. Körperverbindung die Spannungen in unberechenbarer Weise vertheilen können.

Bei flachen Gewölben, die vor dem Ausrüsten einen Horizontalschub nicht ausüben und bei denen deshalb die Mittelkraft am Mauerfusse nahe in der Hälfte der Mauerstärke angreifen wird (da wegen mangelnder Erhärtung des Mörtels der Anker noch nicht zur Kräfte-Übertragung gelangt), wird die Annahme, dass nach dem Ausrüsten die Mittelkraft am Mauerfusse ihre Lage in der halben Mauerstärke bewahrt, während die an der oberen Bruchfuge bis zum Punkte B fort schreitet, zu einem sehr sicheren Resultate führen; die betr. Gleichung lautet:

$$2) H \leq \frac{b}{6h}\left\{Q + V + (a+h)b\gamma\right\} + \frac{Q(3z-b)}{3a}$$

Bei steilen Gewölben dagegen, bei denen schon vor dem Ausrüsten der Druck am Mauerfusse nach der äußeren Kante zu konzentriert ist, kann man eine Erhöhung der Sicherheit bei der Anwendung der Gl. (1) dadurch herbei führen, dass man H einen Faktor zusetzt > 1 , der nach Erfahrung fest zu stellen wäre. Wird dieser Faktor etwa zu $\frac{4}{3}$ angenommen, so folgt aus Gl. (1):

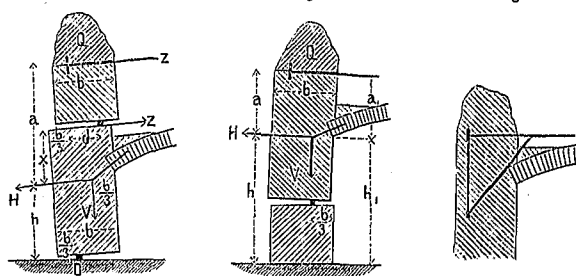
$$3) H \leq \frac{b}{4h}\left\{Q + V + (a+h)b\gamma\right\} + \frac{Q(3z-b)}{4a}$$

Außer in den behandelten beiden Fällen kann eine Störung des Gleichgewichts ferner eintreten:

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.



c) durch Gleiten nach Skizze 4.

Bei dieser und der später angedeuteten Art der Störung lassen sich die entstehenden Drücke sich mit Sicherheit bestimmen. Die Bedingung des Gleitens liefert für das obere Stück (Skizze 3), da $R = Q + (a-x)b\gamma$ und $z = fR$ ist:

$$d = y + (a-x)f$$

$$d = \frac{(a-x) \frac{b^2 \gamma}{6} + Q \left(\frac{2b}{3} - z \right)}{(a-x) b \gamma + Q} + (a-x) f$$

Die Momentengleichung des unteren Theiles in Bezug auf O (Skizze 4) ist:

$$Hh = (h+x) \frac{b^2 \gamma}{6} + d \left\{ (a-x) b \gamma + Q \right\} + (h+x) \left\{ (a-x) b \gamma + Q \right\} f + \frac{Vb}{3}$$

oder nach Substitution für d:

$$Hh = (h+a) \left\{ \frac{b^2 \gamma}{6} + f \left[(a-x) b \gamma + Q \right] \right\} + Q \left(\frac{2b}{3} - z \right) + \frac{Vb}{3}$$

Das Minimum tritt bei $x = a$ ein und darnach ist:

$$4) H \leq \frac{h+a}{h} \left(\frac{b^2 \gamma}{6} + Q f \right) + \frac{Q}{h} \left(\frac{2b}{3} - z \right) + \frac{Vb}{3h}$$

d) Durch Gleiten nach Skizze 5.

Die Rechnung führt zur Gleitfugenlage in der Höhe h und zur Gleichung:

$$5) H \leq \frac{b^2 \gamma}{6} + f(Q + a b \gamma) + \frac{Q}{a} \left(z - \frac{b}{3} \right)$$

Die Widerlager-Stärken müssen mit Rücksicht hierauf so gewählt werden, dass folgende Gleichungen erfüllt sind:

gegen Kippen $\left\{ \begin{array}{l} \text{bei flachen Gewölben Gl. (2),} \\ \text{bei steilen Gewölben Gl. (3).} \end{array} \right.$

gegen Gleiten, identisch $\left\{ \begin{array}{l} \text{Gl. (4),} \\ \text{erfüllt, wenn } H \leq \frac{\gamma b^2}{6} + Q f \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{Gl. (5).} \end{array} \right.$

gegen Zerdrückung in der Bruchfuge und am Mauerfusse $\left\{ \begin{array}{l} \text{Kantendruck} < \text{zulässige} \\ \text{Druckspannung.} \end{array} \right.$

Ist nun diesen Formeln genügt oder übergemügt, so bleibt nur noch die Größe z zu ermitteln. Hierbei begegnen wir einer ähnlichen Unbestimmtheit wie oben. Da jedoch von der Haltbarkeit des Ankers die Stabilität der Konstruktion in erster Linie abhängt, so ist es wünschenswerth, die Maximalwerthe, die z in den allerungünstigsten Fällen annehmen könnte, zu kennen. Die kleinste der folgenden 3 Größen giebt das denkbare Maximum von z (Fig. 5):

$$1) \frac{Qz}{a+h} + \frac{b^2 \gamma}{2} + \frac{Hh}{a+h}, \quad 2) \frac{Qz}{a} + \frac{b^2 \gamma}{2} \quad 3) Qf$$

Wird eine Anker-Anordnung wie die in Fig. 6 skizzierte gewählt, so kommt die Bedingungs-Gleichung (4) in Wegfall, was besonders bei kleinem Q von Vortheil ist.

Diese Formeln können mit einigen Veränderungen in der Bedeutung der Buchstaben direkt auf die Bestimmung von Gurtbögen übertragen werden; auch in anderen Fällen, die sich ihrer Komplizirtheit wegen der Berechnung entziehen, werden dieselben einen Maßstab abzugeben im Stande sein.

L. Schupmann.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Hauptversammlung am 4. Dezember 1878.

Es findet zunächst die Feststellung des Haushalts-Plans pro 1879, die Wahl einer Vor-Jury für die Reiseskizzen-Ausstellung in Berlin und die Erledigung verschiedener anderer innerer Angelegenheiten statt.

Darauf hält Hr. Baurath Prof. Köhler einen Vortrag: Ueber Kunst und Kunstindustrie der Gegenwart in Paris, mit Berücksichtigung der diesjährigen Weltausstellung. Ziel desselben ist eine flüchtige Skizze der Erscheinungen zu geben, die ihm bei seinem letzten Aufenthalte in Paris auf den bezgl. Gebieten als neu und besonders interessant entgegen traten — und zwar 1) in den Lehranstalten und Museen der Weltstadt; 2) in der Ausstellung; 3) in den neueren Pariser Monumental-Bauten.

In erster Beziehung war es vor allen die *École des beaux Arts*, wo sich in der Erweiterung der Sammlungen und der Ausschmückung des ganzen Gebäudes wieder so bedeutende Fortschritte bemerkbar machten, dass man die Anstalt ihrer Ausstattung nach als unübertroffen in ihrer Art bezeichnen muss. Neben dem prachtvollen Bibliotheksaal entzückt den Besucher besonders der herrliche, glasbedeckte Hof des Instituts (beschrieben und abgebildet in No. 10, Jhrg. 77 d. Bl.) mit seiner Sammlung von Gyps-Abgüssen, die an Qualität der des Berliner Museums nicht nachsteht. Die Gemäldesammlung der Anstalt zeigte sich in neuer Aufstellung. Man hatte auch das großartige Projekt, eine Kopien-Sammlung anzulegen, wofür bereits viele, sehr interessante und treue Kopien gemacht sind; da sich aber neuerdings eine zu freie Ausführung bemerkbar gemacht haben soll, so sind die Arbeiten vorläufig sistirt. — Endlich erwähnt der Vortragende das Denkmal für die im letzten Kriege gefallenen Jünger der Kunstschule, vor allem für den talentvollen Regnault, welches in der sogen. *Cour du maître* der *E. d. b. A.* errichtet ist; dasselbe zeigt die trauernde Muse, wie sie dem jungen genialen Künstler den verdienten Lorbeer spendet.

Die Pariser Kunstgewerbe-Schulen ließen sich wohl am besten auf der Ausstellung studiren, wo ihre Einrichtungen und Lehrmittel ausführlich dargestellt waren. Die ausgestellten Schülerarbeiten bezeugten eine entschiedene Ueberfügelung der Resultate deutscher Kunstgewerbe-Schulen. Nimmt aber doch auch Frankreich hinsichtlich der bezgl. Lehrmittel unbestritten den ersten Rang ein. Redner erinnert an das neueste, im Verlage von Goupil & Co. erschienene Prachtwerk, welches die Gebiete des Figurenzeichnens, des Ornaments etc. umfasst und unter Mitwirkung bedeutender Künstler entstanden ist.

In den kunsthistorischen Museen der franz. Hauptstadt war ebenfalls ein interessanter Zuwachs wahrnehmbar. Unter vielem anderen fand sich hier eine große Zahl der für die Kenntnisse der Polychromie der Griechen und der Behandlung ihrer Genrefiguren so höchst werthvollen sogen. Tanagra-Figuren. Auch im Palast des Trocadéro war eine Anzahl derselben ausgestellt und es bot sich hier Gelegenheit zu interessanter Vergleichung dieser antiken bunten Thonfigürchen mit den ähnlichen Produkten von Pallissy und Robbia aus der Renaissance-Periode und mit den modernen hierher gehörigen Leistungen. Unverkennbar haben die klassischen Vorbilder schon merklich auf die letzteren (wenigstens in Paris) eingewirkt.

Im Louvre fanden sich ferner an neu hinzu gekommenen Gegenständen ein antiker Kopf aus griechischem Marmor, mit einwärts gesetzten Augen aus edlen Steinen und Wimpern aus Bronze, außerdem verschiedene Alterthümer aus Cypern, Milet, Kertsch etc. und zwei seltene antike Holzschnitzereien, ein kleines Giebelstück

mit prächtig polychromirtem lesbischen Kymation und eine kleine vergoldete Viktoria.

Auf der Weltausstellung waren in der Sammlung kunstgewerblicher Alterthümer (*Collection retrospective*), der die vorgenannten Gegenstände angehörten, eines besonderen Studiums noch werth die Thonwaaren aus Henri's II. Zeit, die Emailen von Limoges und die italienischen Majoliken. Die einschlägige moderne Industrie zeigte auch wieder, wie eifrig man die muster-gültigen Vorbilder studirt und in welchem Aufschwunge sie begriffen ist. Besonders fanden schöne und originelle Arbeiten dieser Art in Paris sehr beifällige Aufnahme.

Bei einem kurzen Einblicke in die Kunstabtheilung der Weltausstellung musste der Vortragende zunächst die auch von den Franzosen anerkannte Wahrnehmung machen, dass die deutsche Malerei würdig der französischen an die Seite gestellt werden darf, wobei aber einzugestehen ist, dass wir in koloristischer Behandlung viel von den Franzosen gelernt haben. Die französische Malerei behauptet außerdem in der Beherrschung der Formen entschieden den Vorrang, was man mit Recht der beweiendwerthen Schulung zuschreiben darf. In der englischen Abtheilung zeichneten sich vor allem die bekannten Bilder des Holländers Alma-Tadema aus. Die russische Malerei hatte unter anderem durch die Siemiradzky'schen „Fackeln des Nero“ eine würdige Vertretung gefunden. — Wodurch hätte aber Spaniens Kunst je die Aufmerksamkeit aller Kunstverständigen so in Anspruch genommen, wenn nicht durch die sehr reiche Zusammenstellung von Werken Fortuny's? Man bewundert an denselben nicht minder die getreue Charakteristik wie die eigenthümliche koloristische Behandlung und bedauert dabei, dass der geniale, bei seinen Lebzeiten so wenig bekannte Künstler in der Blüthe der Jahre vom Tode ereilt wurde.

Uebergend zur Skulptur erwähnt der Vortragende, dass Deutschland und Italien darin durch einige schöne Werke vertreten gewesen seien. Viele der italienischen Bildhauer zeigten sich aber auch wieder auf einem Wege, den der feine Kunstverständige nicht billigen kann. Frankreichs Skulptur zeichnete sich naturgemäß in Quantität und Qualität großartig aus; die besten Arbeiten kamen wohl fast den antiken Werken gleich. Wenn man außerdem die unzähligen Dekorations-Figuren der Ausstellung mit berücksichtigt, so muss man wahrlich über die Leistungsfähigkeit Frankreichs auf diesem Kunstgebiete erstaunen und kann sie nur erklären durch den umfangreichen Wirkungskreis, der sich für die Skulptur in Paris darbietet. Seit Jahrhunderten haben hier die verschiedenartigsten Regierungen — und gegen alles Erwarten vielleicht mit besonderem Glück die jetzige republikanische — gewetteifert in der Entwicklung der monumentalen Kunst.

Der Vortragende wendet sich hierauf zur Betrachtung der hervorragendsten neuen monumentalen Schöpfungen in Paris, welche wir hier in Rücksicht auf die in d. Jahrg. 74 u. 78 dies. Zeitschr. erfolgten Berichte nur ganz summarisch in den Urtheilen wiedergeben. Der Trocadéro-Palast wird als eine in ihren Proportionen und ihrer Farbenwirkung sehr gelungene Anlage bezeichnet, deren Architektur vielfach — gewiss aber auch in der Hauptsache mit Unrecht — angegriffen worden sei. Ebenso ist der Vortragende der Ansicht, dass die künstlerische Ausbildung des Haupt-Ausstellungs-Gebäudes mit Geschick durchgeführt sei; dagegen hat ihn die Strafe der Nationen weniger befriedigt, obgleich sie wohl einige gute Leistungen aufzuweisen hatte.

Unter den seit etwa 1867 in der Stadt Paris selbst ausgeführten bemerkenswertheiten Bauten wird zunächst der Kirchen St. Ambroise und St. Augustin gedacht; ersterer als eines in seiner Art — Uebergangs-Stil aber nur mit Anwendung von

Rundbögen — mustergültigen Bauwerks, bei dem uns die weite Auseinanderstellung der Thürme auffällt, letzterer wegen ihrer sehr schönen Kuppel, bei der vielleicht nur nicht genug Gewicht auf die ornamentale Behandlung des konstruktiv so wichtigen Horizontal-Ringes gelegt worden ist.

Sodann gedenkt der Vortragende der seit Jahrzehnten betriebenen Neubauten der National-Bibliothek. Hier ist besonders der neue große Lese-Saal, dessen Decke von 9 durch 4 eiserne Säulen getragenen Kuppeln, in welchen sich runde Oberlichter befinden, gebildet wird, von großem Interesse; nur erscheinen die Säulen dem Künstler-Auge gar zu dünn. Außerdem verdient die Einrichtung der Ueberwachung, das Belegen der Fußböden mit Gummi und die gute Beleuchtung noch besonders hervor gehoben zu werden. Endlich wird eine gedrängte Skizze von der Großen Oper gegeben; sie wird als eine architektonische Schöpfung bezeichnet, bei der unter Wahrung vollständig monumentaler Konstruktion dekorativ nahezu Vollkommenes geleistet sei. Wenn das Logenhaus mit Recht der Vorwurf treffe, zu klein zu sein, so falle derselbe nicht auf den Architekten, sondern auf das ihm gegebene Programm zurück; wenn ferner behauptet werde, die Architektur der Großen Oper sei zu überladen, so könne man dies zugeben, dürfe aber nicht vergessen, dass es Manchem an dem richtigen Maafstabe für die Beurtheilung einer so ungewöhnlichen Leistung fehle. — Bei der Beschreibung des Treppenhauses und der Foyers spendet der Vortragende vor allem den Mosaiken der gewölbten Decke des *Avant-Foyer* und den Karyatiden, welche den Zugang zum Parterre schmücken, das höchste Lob; man dürfe dreist sagen, dass Garnier in den ersteren die alten Muster, welche er freilich eingehend studirt habe, übertroffen, in letzteren die besten antiken Vorbilder erreicht habe. Bei aller Pracht und Schönheit des Opern-Gebäudes könnte man zweifelhaft sein, ob das Resultat dem ungeheuren Kosten-Aufwand entspreche. Bedenkt man aber die große Anziehungskraft, welche ein solches Gebäude auf die Fremden aller Welt ausübt, und berücksichtigt man den merklich günstigen Einfluss der strengen und edlen Kunstrichtung, welche sich in der Oper geltend gemacht hat, auf einen großen Theil der französischen Kunstindustrie, so wird man den großen Aufwand nicht für vergeudet halten, auch nicht etwa in ihm nur einen Ausdruck des Nationalstolzes erblicken, vielmehr anerkennen müssen, dass er ein Hebel geworden ist zur Förderung aller Künste und Kunstgewerbe Frankreichs und damit seines nationalen Wohlstandes. —

Versammlung am 11. Dezember 1878.

Hr. Stadt-Bauinspektor Wilsdorff spricht unter Vorführung zahlreicher Zeichnungen über die neueren städtischen Schulbauten zu Hannover, im besonderen über die dabei angewendeten Heiz- und Lüftungs-Einrichtungen. Nach einer längeren Einleitung, in welcher an die Hauptmomente gesundheitlicher und ökonomischer Art, an die noch kurze Zeit, seit welcher dieselben zur Geltung gekommen sind, an die Thatsache, dass über manche Fragen der Schuleinrichtungen eine Einstimmigkeit der Ansichten noch nicht erzielt ist, so dass wir heute noch in einer Entwicklungs-Periode uns befinden, endlich an die Schwierigkeiten, denen häufig die „Geldfrage“ und anderes bei den maßgebenden Faktoren begegnet, erinnert wird, geht der Redner zu dem eigentlichen Gegenstande seines Vortrages über, in welchem zunächst eine in den Jahren 1874 bis 75 erbaute Bürgerschule einer näheren Betrachtung unterworfen wird. Die Schule ist eine sogen. Doppelschule für Knaben und Mädchen und enthält 25 Lehrzimmer, Aula, Konferenz-Zimmer und Wohnungen für einen Lehrer, den Scholdiener und den Heizer. Die Größe der bebauten Grundfläche beträgt 1151,6 qm; die Baukosten haben sich auf 312 083 M. belaufen, so dass 1 qm bebauter Grundfläche 271 M. oder 1 cbm Rauminhalt (von Kellersohle bis Hauptgesims gerechnet) 15,5 M. gekostet hat. Die Etagenhöhen des dreistöckigen Baues betragen im Lichten 4,3 m. Die Schulzimmer haben im Durchschnitt eine Größe von 313 qm und sind für etwa 60 Kinder berechnet.

Das Gebäude ist mit einer Luftheizungs-Anlage versehen, welche von dem Ingenieur Bauer in Leipzig entworfen und ausgeführt ist. Die Heizkammern haben eine Größe von 3 x 5 m erhalten und die Verbrennungsgase durchstreichen ein auf und ab steigendes, schlangenförmiges Rohrsystem.

Es sind 5 Kaloriferen vorhanden, deren Konstruktion freilich wohl als etwas veraltet bezeichnet werden muss. Die Reinigung derselben ist z. B. in der Heizkammer vorzunehmen, wobei indessen Uebelstände noch nicht entstanden sind. Um eine größere Wärme-Ansammlung zu erreichen, sind die Apparate in der Heizkammer mit hochkantig gestellten Backsteinen in 0,3 m Abstand von den Röhren ummantelt. Die Heizanlage gestattet die Erwärmung durch Zirkulation nicht. Die Stellung der Klappen erfolgt von außen durch Schnüre mit geeigneten Spannungs-Vorrichtungen.

Die Ventilations-Oeffnungen in den Zimmern liegen dicht am Fußboden und an der Decke. Die Luft der Korridore kann durch Klappen mit der Zimmerluft in Verbindung gesetzt und zur Ventilation mit benutzt werden. Die Ventilations-Kanäle münden im Dachboden etwa 1 m über der Balkenlage; derselbe wird durch Firstluken ventiliert.

Die Wirksamkeit der Anlage ist im allgemeinen eine zufriedenstellende gewesen; freilich muss die Anheizung 2—3 Stunden vor Beginn des Unterrichts erfolgen. Anfängliche Klagen wegen

zu trockener Luft erwiesen sich als lediglich vom Vorurtheil eingegeben. — Der Vortragende theilt als Ergebniss einer Reihe von Beobachtungen noch mit, dass an den 87 Heiztagen durchschnittlich je 5,31 cbm Klassenraum mit 50 l = 40 kg Kohlen geheizt wurden oder pro Tag und 100 cbm Rauminhalt ca. 10,8 l Steinkohle erforderlich waren. In einer anderen Schule mit gewöhnlicher Ofenheizung und ohne Ventilation wurden pro Tag und 100 cbm Klassenraum 11,9 l Kohle verbraucht. —

Der Vortragende wendet sich dann zur Beschreibung der in den Jahren 1875—1877 von ihm ausgeführten Leibnitz-Realschule, welche in 3 Stockwerken 28 Klassenzimmer, Aula, Konferenzzimmer, Zimmer für den Direktor, zwei Lehrerzimmer, Wohnungen für den Schulvoigt, den Heizer und einen unverheiratheten Lehrer, sowie ein chemisches Laboratorium enthält. Die bebaute Grundfläche misst 1523 qm und es kostet das qm der Seitenflügel 270 M., das des Eckbaues ca. 315 M., oder das cbm 14,2 bzw. 14,1 M.

Die Schulzimmer sind hier 8,3 m lang, 7,12 m breit und 4,37 m hoch und je mit 3 Fenstern versehen; die Fensterfläche beträgt rot. 1/3 der Grundfläche des Schulzimmers; die Thüren sind einflügelig. —

Die Erwärmung der Klassen-Zimmer und der Aula erfolgt durch eine von dem Ingenieur Kelling entworfene und ausgeführte Luftheizungs-Anlage mit 6 Kaloriferen; die (doppelten) Heizkammern sind 3,3 m lang, 2,8 m breit und durch doppelte Gewölbe überdeckt. Neu ist bei der betr. Anlage die Einrichtung sogen. Mischklappen, um eine möglichst gleichmäßige Erwärmung der Räume zu erzielen. Es kann mittels dieser Mischklappen bei zu hoher Temperatur der Heizkammerluft ein Schließen der Zuströmungsöffnung von der Heizkammer nach dem Heizkanal und ein gleichzeitiges Oeffnen der Zuströmung von kalter Luft direkt zum Heizkanal bewirkt werden, so dass sich das Luftquantum, welches in das Zimmer eingeführt wird, nicht wesentlich ändert. Besonderes Interesse bietet bei dieser Einrichtung die eigenthümliche Anordnung der Züge; messingene Patentketten und gewöhnliche Ketten mit Drathleitungen übertragen die Bewegungen auf die Klappen, welche je nach Bedürfniss von außen oder innen stellbar gemacht sind. Zum Feststellen der Züge dienen an den Enden Knöpfe, welche sich in Koulissen bewegen und fest geschraubt werden können. Die Parterre-Räume können besonders geheizt werden, zu welchem Zwecke jede Heizkammer getheilt ist. — Die Kanäle für die Zuführung der kalten Luft münden in Luftkammern, in welchen Filter von Messinggaze stehen, um die mechanisch beigemengten gröbsten Unreinigkeiten abzuhalten.

Einige Zeit nach Beendigung des Unterrichts werden die Ventilations-Kanäle auf Zirkulation umgestellt, die Heißluftkanäle geschlossen, der Schornstein abgestellt. — Bestimmte Resultate der Heizanlage liegen zur Zeit noch nicht vor, da die Schule erst seit Ostern 1878 theilweise in Benutzung ist; es genügt die Einrichtung aber allen Anforderungen, welche man erfahrungsmäßig an eine gute Luftheizung zu stellen hat. — Bemerkt wird vom Vortragenden noch, dass das im Souterrain liegende Laboratorium durch einen Mantelofen von Kelling, der sich ebenfalls gut bewährt hat, erwärmt wird. — W.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 6. Januar 1879; Vorsitzender Hr. Möller; anwesend 173 Mitglieder und 3 Gäste.

Eingänge: 1) Eine Mittheilung des Direktors der Kunst-Akademie, Hr. A. v. Werner, betr. den Ausfall der Konkurrenz um Entwürfe zur malerischen Ausschmückung des großen Saales im Vereinshause. Es sind dem Schreiben die preisgekrönten Entwürf-Skizzen des Hrn. Herm. Prell und noch eines zweiten Konkurrenten beigelegt, und es wird von Hrn. v. Werner der Wunsch geäußert, spezielle Verhandlungen über das Wann und Wie der Ausführung einzuleiten. — Auf Vorschlag des Hrn. Vorsitzenden wird die Berathung der Angelegenheit auf die Tagesordnung einer späteren Versammlung gesetzt werden und es sollen inzwischen die gedachten Skizzen in der Bibliothek zur allgemeinen Einsichtnahme ausliegen.

2. Vom Vorstande des Hamburger Architekten- und Ingenieur-Vereins eine neue, vom 31. Dezember v. J. datirte Auslassung zur Frage der Zulassung der Gewerbeschul-Abiturienten.*) — Diese Mittheilung ist durch weiterhin folgenden Beschluss des Vereins als erledigt anzusehen.

3. Zuwendungen an die Bibliothek: a) vom deutschen Gewerbe-Museum der gedruckte Bericht über den Ausfall der vom Ministerium für Handel etc. in 1878 veranstalteten Konkurrenz um einige kunstgewerbliche Gegenstände.**)

b) Von der Verlagshandlung Ernst & Korn Heft 1—3 des Jahrgangs 29 (1879) der Zeitschr. f. Bauwesen.

c) Von der Springer'schen Verlagshandlung das Werk: Hundert Cartouchen verschiedener Stile, herausgeg. von R. Springer. Berlin 1878.

d) von Hrn. G. Meyer der Separat-Abdruck einer in „Glaser's Annalen“ erschienenen Abhandlung über die Tay-Brücke bei Dundee. —

Erster Gegenstand der T.-O. ist die Wahl von Aufgaben für die nächstjährige Schinkel-Konkurrenz. Der Gegenstand wird

*) Mitgetheilt in No. 2 d. Bl.

**) Vergl. u. a. D. Bztg. No. 92 pro 1878.

unerledigt verlassen, weil bei ungenügendem Besuch der Versammlung eine ausreichende Zahl betr. Vorschläge nicht laut wird und mehr Redner den Wunsch aussprechen, dass die Beurtheilungs-Kommissionen beauftragt werden mögen, dem Vereins-Plenum geeignete Aufgaben namhaft zu machen. —

Es folgt alsdann die Vornahme mehrer Wahlen, u. z. zunächst von 2 Kommissionen für die Beurtheilung der Entwürfe zur diesjährigen Schinkelkonkurrenz, welche folgende Ergebnisse liefern: In die Kommission zur Beurtheilung der Entwürfe im Hochbau sind gewählt die Hrn. Ende, Strack, Schwechten, Otzen, Orth, Blankenstein, Hitzig, Raschdorff und Heyden, und als Ersatzmänner die Hrn. Giersberg und Jacobsthal; — in die Kommission zur Beurtheilung der Entwürfe aus dem Gebiete des Ingenieurwesens die Hrn. Winkler, Bansch, Schwedler, Housselle, G. Meyer, und als Ersatzmänner die Hrn. A. Wiebe und Grüttefen. Ferner wird die Wahl einer Schinkelfest-Kommission vorgenommen, welche auf die Hrn. Appellius, E. Dietrich, Grunert, Hanke, Hinkeldeyn, Hossfeldt, Kuhn, Licht, Mackenthun, Schäfer, Stegmüller, Thür und F. Wolff fällt; endlich die Wahl von 2 Mitgliedern zu der Kommission für die permanente Bau-Ausstellung, aus welcher zwei bisherige Mitglieder statutenmäßig ausgeschieden sind; diese beiden Wahlen fallen auf die Hrn. Hellwig und Raschdorff.

In der nun folgenden Beurtheilung von Monats-Konkurrenzen referirt Hr. Heyden über 4 Projekte zu einer Bade-Anstalt bei einer Villa und Hr. Housselle über 4 Entwürfe zu einer Bahnhofs-Anlage. Unter den erstbezeichneten Entwürfen erhält derjenige mit dem Motto „Lurline“, als dessen Verfasser Hr. C. Doflein ermittelt wird, einen Preis, während für die Lösungen der zweitgedachten Aufgabe zwei Preise entfallen, welche den Arbeiten mit dem Motto „Gehts so?“ — Verf. Hr. Theod. Esser — und „Rheinisch“ — Verf. Hr. C. Huppertz — zuerkannt sind. —

Hr. Appellius theilt mit, dass die besonderen Festlichkeiten, welche am ersten der Gesellschafts-Abende des gegenwärtigen Winters veranstaltet worden sind, eine Gesamt-Ausgabe von 1599 M. (worin 262 M. für Lokalmiethe etc. einbegriffen sind) verursacht haben, welcher eine Einnahme von nur 912 M. gegenüber steht, so dass ein Defizit von 687 M. vorhanden ist. Die spezielle Bewilligung dieser Summe wird von der damaligen Fest-Kommission nunmehr beantragt, nachdem eine betr. allgemeine Bewilligung bereits früher stattgefunden hat. — Mit Rücksicht auf das häufige Vorkommen ähnlicher Defizits wird von den Hrn. Hellwig und Blankenstein die Einsetzung einer Kommission gewünscht, welche die Rechnung prüfen und die — hoffentlich unbedenkliche — Nachtrags-Bewilligung vorbereiten soll. Der Antrag findet zwar die genügende Unterstützung, wird indessen, nachdem die Hrn. Hobrecht und Kinel aus sachlichen und ormmellen Gründen dagegen sich ausgesprochen haben, abgelehnt, wonach alsdann die nachträgliche Bewilligung der Ausgabe erfolgt.

Hr. Runge macht über den Verlauf der Petitions-Angelegenheit, betr. die Zulassung der Gewerbeschul-Abiturienten eine längere Mittheilung, aus welcher — beim Bevorstehen einer anderweiten speziellen Kundgebung — hier die Angabe genügen wird, dass die an die beiden Häuser des Landtags gerichtete und bereits vor den Weihnachts-Feiertagen überreichte Petition 2060 Unterschriften erhalten hat, unter denen sämtliche Klassen des Fachs vertreten sind, indem 185 Unterschriften von Beamten in höheren Stellungen (von den höchsten bis zu den Bau-Inspektoren excl.), 267 von Bau-Inspektoren, 215 von Kreis-, Wasser- und Landbaumeistern, 366 von Regierungs-Bau-meistern, 529 von Bauführern, 118 von Privat-Architekten und Ingenieuren und 391 von Kandidaten und Studirenden des Bau-fachs herrühren. — Die Petition ist der Unterrichts-Kommission des Landtags zugewiesen und wird voraussichtlich noch im Laufe des gegenwärtigen Monats zur Plenar-Verhandlung gelangen. —

Hr. Blankenstein unterbreitet dem Verein die Vorschläge, welche von den Delegirten des Vereins in der Angelegenheit der Behandlung der Frage der Zulassung der Gewerbeschul-Abiturienten im „Verbande“ formulirt worden sind. Die Delegirten schlagen vor, die verschiedenen Ausschreiben, welche vom Ver-

bands-Vororte hierzu erlassen sind (vom 1., 10. und 18. Dezbr. v. J.) durch eine Zuschrift folgenden Inhalts an den Verbands-Vorort zu beantworten:

„Das Ausschreiben des Verbands-Vorstandes vom 1. Dez. 1878 verstößt in keiner Weise gegen das Statut.“ —

Die Gründe für die formelle Berechtigung dazu sind vom Vorstande richtig angegeben; aber auch sachlich war das Verfahren durchaus korrekt, wie denn auch wiederholentlich über viel unwichtigere und weniger eilige Fragen schriftlich abgestimmt ist, ohne dass dagegen Widerspruch erhoben oder gefordert wäre, dass zunächst die Dringlichkeit mit $\frac{2}{3}$ Majorität anerkannt werde, weil § 24 des Verbands-Statuts sich lediglich auf Abstimmung durch die Abgeordneten bezieht, während bei schriftlicher Abstimmung die Vereine ihre Stimmen nach vorgängiger Berathung selbst abgeben.

Die Einberufung einer außerordentlichen Abgeordneten-Versammlung zur Berathung der vorliegenden Frage ist überflüssig, weil dieselbe seit dem Jahre 1873 vom Verbande bereits eingehend erörtert und dadurch geklärt worden ist und weil durch Einberufung einer Abgeordneten-Versammlung die entscheidende Zeit verloren gehen würde.

Der Architekten-Verein zu Berlin stimmt auch heute noch den vom Verbande gefassten und in der Denkschrift vom 24. Sept. 1874 niedergelegten Beschlüssen zu und erachtet eine Herabminderung der Anforderungen an die humanistische Vorbildung für das Fachstudium der Architekten und Ingenieure, insbesondere den Wegfall der lateinischen Sprache, als unzweckmäßig und die Interessen unsres Faches schädigend.

Der Architektenverein beantragt, dass der Verband der deutschen Arch.- u. Ing.-Vereine seine Ansichten über die Vorbildung der Techniker durch seinen Vorstand in geeigneter Weise kundgebe.

Es erscheint überflüssig und mit Rücksicht auf den dabei unvermeidlichen Zeitverlust bedenklich, eine neue Denkschrift über den Standpunkt des Verbandes zur vorliegenden Frage auszuarbeiten, vielmehr genügt es, unter Hinweis auf die Denkschrift vom 24. Sept. 1874 und die Petition des Architekten-Vereins zu Berlin vom 17. Oktobr. 1878 auszusprechen, dass der Verband auch heute noch auf demselben Standpunkte steht und in der Zulassung der Abiturienten der neu zu reorganisirenden neunklassigen Gewerbeschulen ohne Latein zum Studium der technischen Fächer auf den Polytechniken und zu den Staatsprüfungen für das Architektur-, Ingenieur- und Maschinenbaufach eine Schädigung der Interessen unsres Gesamtfaches erblickt.

Die Abfassung und Publikation eines diesbezüglichen Schriftstückes ist dem Verbands-Vorstande zu überlassen. Sollte jedoch die Majorität der Vereine das Zusammentreten einer besonderen Kommission zu diesem Zwecke für nöthig halten, so stimmt der Architekten-Verein den Vorschlägen des Vorstandes zu und erklärt sich bereit, seinerseits einen Abgeordneten zu senden.

Bei der über diese Vorschläge vorgenommenen Abstimmung sprachen sich von 142 anwesenden Stimmen 138 dafür und nur 4 dagegen aus. —

Der Hr. Vorsitzende theilt bezüglich der im Vereine wiederum zur Anregung gekommenen Frage der Rangordnung der Bau-beamten mit, dass die Angelegenheit im Vorstande aufs neue erwogen sei und man sich dort in Rücksicht auf die heutigen Zeitverhältnisse geeinigt habe, von neuen Schritten in dieser Angelegenheit vorläufig Abstand zu nehmen; aus eigener Initiative werde daher der Vorstand etwas weiteres nicht unternehmen. —

An Entwürfen zu Monats- etc. Konkurrenzen sind neu eingegangen: 16 Entwürfe zu einem silbernen Tafelaufsatz, 6 zu einem Viadukt in Holzbau, 2 zu einer Straßenbrücke. —

Der Beantwortung einiger im Fragekasten enthaltenen Fragen unterziehen sich die Hrn. A. Wiebe, Möller und Blankenstein. —

In den Verein aufgenommen sind die Hrn. Bauer, Conradi, Günther, Keyser, Leist, K. Weise als einheimische Mitglieder und Hr. Heußner als auswärtiges Mitglied. —

Schluss der Versammlung um 10 Uhr. —

B.

Vermischtes.

Techniker im Parlament. Zur Richtigstellung der Notiz auf S. 524, Jahrg. 78 d. D. Bztg. sei mitgetheilt, dass der Geh. Reg.-Rath Th. Stein vom Jahre 1854 ab in 2 Legislatur-Perioden die Kreise Schleiden, Monjoie u. Malmedy im pr. Abgeordnetenhaus vertrat. Die Auslassung ist erklärlich, weil der Titel in diesem Falle den Techniker nicht erkenntlich macht. Da Aehnliches auch sonst vorkommen mag, so wäre eine Vervollständigung der bezgl. Notizen, bei welcher auch die legislativen Körperschaften der übrigen Staaten des Deutschen Reiches zu berücksichtigen wären, durch die Leser d. Bl. erwünscht.

Inventar der brandenburgischen Bau- und Kunst-Denkmäler. Prof. R. Bergau in Nürnberg ist von dem Landtage der Provinz Brandenburg mit der Bearbeitung eines vollständigen Inventars aller Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg beauftragt worden. Dieses Inventar soll später, mit Abbildungen und einer Denkmäler-Karte versehen, als besonderes Buch publizirt werden.

Ein Kitt zur Befestigung von Eisen in Stein, der bei großer Dauerhaftigkeit und Wohlfeilheit von allen Uebelständen, welche die sonstigen Surrogate für den Bleiverguss aufweisen, vollständig frei sein soll, kann nach dem Polyt. Notizbl. aus einer Mischung von Harz und Ziegelmehl hergestellt werden. In das geschmolzene Harz wird so viel fein gepulvertes und gesiebtes Ziegelmehl eingerührt, als dasselbe vertragen kann, ohne seine Flüssigkeit zu verlieren; in die frisch eingegossene Masse kann man noch kleine, vorher erwärmte Ziegelstücke einpassen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in Fulda. Ob die Wieder-Aufnahme einzelner architektonischer Motive ein Kultur-Fortschritt oder ein Kultur-Rückschritt sei, wird in objektiver Weise von den Zeitgenossen wohl eben so wenig entschieden werden können, als irgend eine andere Frage der Mode, in deren Gebiet die bezgl. Angelegenheit zweifellos gehört. Es ist das tief in der menschlichen Natur begründete Bedürfniss nach Abwechslung, aus welchem die Mode ihr Recht herleitet.

Inhalt: Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Ein neuer patentirter Parket-Fußboden. — Ausdehnung der deutschen Telegraphie Ende 1878. — Schutzverein der Berliner Bau-Interessenten. — Warnung vor der Uebersiedelung deutscher Techniker nach England. — Konkurrenz. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Wochenversammlung am 12. Dezember 1878. Anwesend 25 Mitglieder; Vorsitzender: Herzbruch.

Krah (Kbg.) referirt über die Thätigkeit der Kommission betr. Aufstellung einer Statistik und Beschreibung der Alterthums-Denkmäler in hiesiger Provinz, dass es bis jetzt nicht gelungen sei, eine geeignete Persönlichkeit für die Bearbeitung des vorhandenen Materials zu ermitteln.

Kratz (Kbg.) beschreibt die Ausschmückung der Straßen in Berlin für die Kaiser-Einzugsfeier, namentlich den auf dem Potsdamer Platz errichteten Obelisk, und referirt über die Weihnachtsmesse im Architektenhause.

Nach Festsetzung der Termine für die nächsten Versammlungen bezw. Exkursionen wurde beschlossen, eine Konkurrenz für den Entwurf eines Vereins-Fragekastens, dessen Preis 30 M. nicht übersteigen dürfe, zu eröffnen. —

Wochenversammlung am 19. Dezember 1878. Anwesend 22 Mitglieder; Vorsitzender: Herzbruch.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit geschäftlichen Mittheilungen; es werden sodann durch Ballotage aufgenommen: Landbaumeister Rauch, Bauführer Fromm und Ingenieur Kohtz, sämmtlich zu Königsberg.

Es folgt demnächst die weitere Beschlussfassung in Betreff der Betheiligung des Verbandes an den Arbeiten der Landes-sektionen der permanenten Kommission des internationalen Kongresses für Industrieschutz, in Folge Schreiben des Verbands-Vorstandes vom 4. Dezember cr. Es wird beschlossen:

a) ad Frage 1, sich entsprechend dem früheren Beschluss zustimmend zu erklären, sofern keine Mehrkosten für die Einzel-Vereine daraus entstehen.

b) ad Frage 2. Da die Pariser Beschlüsse hier unbekannt seien, sich der Beantwortung zu enthalten.

c) (Frage 3 u. 4 sind erledigt durch den früheren Beschluss ad 1).

d) ad Frage 5, an dem früheren Beschluss fest zu halten, nach welchem Kommerzienrath Langen zu Köln gewählt ist. —

Den nächsten Punkt der Tagesordnung bildet die Beschlussfassung über die Schreiben des Verbands-Vorstandes vom 1. und 10. Dezember, betr. die Reform der preussischen Gewerbeschulen. Nach Verlesung obiger Schreiben stellt der Vorsitzende anheim, sich über die Dringlichkeit der Frage zu entscheiden.

Hesse (Kbg.) empfiehlt dagegen zuerst Klärung der Meinungen, ehe die Sache zur Abstimmung kommt; von seinem Standpunkt aus empfehle er nur die Gymnasialbildung, damit die Baubeamten dieselbe Vorbildung wie alle anderen Beamten erhielten.

Direktor Albrecht (Kbg.) entgegnet, dass vielen Herren die Kenntniss vom Wesen der Gewerbeschulen abginge. Die lateinische Sprache sei nicht das unumgängliche Bildungsmittel, um in das Studium des Alterthums einzudringen; die moderne Sprache trage gewiss auch das berechtigte Bildungsmittel in sich. Diese Anschauung habe schon den verstorbenen Rath Beuth bei Gründung der Gewerbe-Akademie geleitet, der nur bestrebt war, die Gesamt-Industrie in die höchsten Bahnen zu leiten. Wenn jetzt die aus der Gewerbeschule hervor gehenden Maschinentechniker die Staatsberechtigung haben, warum letztere den Bautechnikern derselben Vorbildung noch vorenthalten? Redner bemerkt weiter, dass er selber Gymnasialbildung genossen, 14 Jahre an der Realschule und 36 Jahre an der Gewerbeschule Lehrer gewesen sei, also mehr als ein Anderer über die betreffenden Schulen informiert sein müsse. Zeige sich auf der Akademie, deren Kursus jetzt 4–5 Jahre währt, in dieser Spanne Zeit ein Unterschied zwischen den Gymnasial-Abiturienten? Weshalb arbeite man denn hier der Existenz dieser Gewerbeschulen (oder technischen Gymnasien) so entgegen?

Kuttig (Kbg.) beklagt den neuen Wechsel, der für die Zukunft nicht von Segen sein könne. Weshalb mache man gegenwärtig wieder, das Baufach zum Versuchsfeld für Experimente, da gewiss keine Noth für den Zuspruch zu diesem Fache herrsche? Man müsse doch vorwärts und nicht rückwärts mit dem Beamtenthum gehen.

Natus (Pillau) hält es für gleichgültig, welchen Bildungsgang der Einzelne durchmache, um sein Ziel zu erreichen. Die Aufgabe der Schule sei nur die Vorbildung für die Welt; sie habe die Anleitung zum Denken und Weiterstreben zu geben und das Beispiel vieler Autodidakten zeige, was ein Mensch aus sich heraus leisten könne. Eine Missachtung des Standes seitens der Juristen u. a. bloß wegen des fehlenden Griechischen und Lateinischen sei schwerlich zu befürchten. Bei technischen Gutachten sei der Jurist nur der Sekretär des Technikers.

Krah (Kbg.) beleuchtet noch einmal die Stellung des Juristen gegenüber derjenigen des Baubeamten; es wäre eine Leichtigkeit, die Stellung der letzteren zu übersehen, wenn nicht durch die Gymnasialbildung der praktische Grund zu derselben gelegt wäre. Er bestreite, dass neuere Sprachen in das klassische Alterthum einführen könnten, und weise auf die Gebiete der Mathematik und Kunstgeschichte hin, um die Nothwendigkeit der alten Sprachen zu dokumentiren. Es sei keine Eitelkeit, sondern Nothwendigkeit, auf dieser Forderung zu bestehen. — Was zeigen uns die Beispiele anderer Länder und wie gestaltet sich das Verhältniss in unseren bürokratischen Staaten?

Claudius (Kbg.) referirt über die Ansicht Hesse's, der wohl-erzogene Menschen, und Albrecht's, der tüchtige Baumenschen haben wolle; es käme ihm drittens noch darauf an, die Stellung in der Gesellschaft zu betonen, und hierzu gehören klassische und soziale Bildung, welche für Beides einnimmt.

Feistel (Kbg.) meint, es sei eher das Lateinische zu kultiviren, das Französische und Englische erlerne sich schon nebenbei.

Albrecht wendet sich gegen Krah: die Ausbildung der Bautechniker fulse nicht auf dem Sprachschatz. Ob man die Deutung des Wortes „Alkohol“ in der Chemie, oder „Peristyl“ in der Tektonik aus der Ursprache herleiten könne, sei sehr gleichgültig, da der Gebrauch diese Worte auch schon in unsere Sprache sich eingebürgert habe. Die Höhe der Zeit bestimme aber den Standpunkt der Anforderung. Gegen Claudius bemerkt Redner, dass auch er die Bildung des Menschen für die Hauptsache halte, dass aber diese gewiss in keiner Weise auf den neuen Gewerbeschulen vernachlässigt werde.

Kuttig fragt, ob die neuen Schulen dies leisten werden; geschehe dieses, so wäre auch er in der Sache dafür.

Krah will dagegen nicht den neuen, sondern nur den alten Sprachen das rechte Gewicht für die Bildung zugestehen.

Hesse spricht sich dahin aus, dass er nicht gerade für die Bürokratie unseres Staates absonderlich eingenommen sei, dass er aber auch nicht hoffe, sie ganz von der Selbstverwaltung abgethan zu sehen. Wir lebten in Deutschland, und dieses charakterisiere sich durch sein Schulwesen in der Allseitigkeit der Ausbildung. Wir stehen höher als andere Nationen, nur durch die klassische Bildung. — Wer würde seinen Sohn auf die Gewerbeschule schicken, die keine Selbstentscheidung für den Beruf mehr zulässt? Aus welchen Elementen rekrutire sich jetzt die Gewerbeschule? Doch vorwiegend aus solchen, die in anderen Schulen nicht fortkommen. Er stimme gegen die Zulassung der Gewerbeschul-Abiturienten zur Staatskarriere des Baufachs.

Ingenieur Radock (Kbg.) stimmt hiermit überein; der Baubeamte solle nicht bloß baukundig, sondern auch gebildet sein. Man habe fast bis zur Jetztzeit, wenn Jemand Ingenieur sei, nicht gewusst, ob er ein gebildeter Mann sei, und darunter hätte der Stand gelitten. Wenn jeder Techniker jedoch eine klassische Vorbildung haben müsse, so würde dadurch auch die Stellung der Ingenieure eine noch höhere werden, als dieselben bis jetzt errungen hätten. Erwarte man deshalb erst den Beweis, dass die Gewerbeschule ihre Aufgabe gelöst und dem Stande die rechten jungen Leute zugeführt habe.

Albrecht wendet sich gegen Hesse in Betreff der Aufnahme 8-jähriger Knaben in die Gewerbeschule. Realschulen und Gymnasien seien überfüllt, die Entscheidung zum humanistischen Studium geschehe vielfach gegen den Stand des Vaters. Fast überall zeige sich ein ungerechtfertigtes Hinüberdrängen zum Höheren, welches mit der Stellung nicht in Einklang stehe. Schaffen wir daher die neuen Schulen, um einen würdigen Einklang zu erzielen und die Technik zu Ehren zu bringen.

Kratz hält die Ausbildung analog dem Stande des Vaters für die richtige und theilt damit den Standpunkt von Hesse und Krah. Man verlange den gleichen Grad der Reife mit dem der juristischen Verwaltungs-Beamten und stelle sogar das Assessor-Examen zur Bedingung für den Eisenbahn-Betriebsdienst.

Sembritzky kommt noch einmal auf die Stellung zu sprechen, die Deutschland sich durch die Schule erworben hat, früher wie jetzt. So habe auch die Entwicklung der Gewerbeschulen zu den jetzt angestrebten Anforderungen geführt. Redner erklärt weiter das Rangverhältniss der Privat-Baumeister zu den Staats-Baumeistern und ihr Verhältniss zu Juristen und anderen Beamten.

Krah wendet sich gegen Radock mit dem Bemerkten, dass in dem Streben nach Bildung die Gewerbeschulen das Ziel nicht erreichen könnten, welches zur Uebereinstimmung mit allen Beamten anderer Branchen führe. Albrecht gegenüber weist er darauf hin, dass die Realschulen auch andere Berechtigungen haben, aber seiner Auffassung nach auch nicht für die Staats-Baubeamten-Stellung hinreichend wären.

Claudius tadelt die Mischung der Gesellschaft aus zu verschiedenenartigen Bildungs-Elementen. —

Der Vorsitzende hebt nochmals hervor, dass nach seiner Ansicht die Abstimmung über die Sache nicht dringlich sei, und von anderen Seiten wurde der Wunsch ausgesprochen, sich über die Frage vorher noch mehr zu orientiren.

Natus macht den Vorschlag zur Wahl einer Kommission, da die Tragweite der Gewerbeschul-Angelegenheit für das öffentliche Leben von großer Bedeutung wäre.

Kuttig kann dem Antrage nicht zustimmen, da die Kommission doch keine Auskunft über die Erfolge der neuen Schule geben könne. Die Versammlung entscheidet sich schliesslich mit 11 gegen 10 Stimmen dahin, dass über die Gewerbeschul-Frage heute noch nicht, sondern erst in der nächsten Sitzung Beschluss gefasst werden solle.

Kuttig verliest dann die Berliner Adresse an das Abgeordnetenhaus. Es wird den Mitgliedern anheim gestellt, die vorgelegten Unterschriftsbogen zu unterzeichnen. — H.

Ein neuer patentirter Parket-Fußboden, der auf der Höhe des Thüringer Waldes, zu Böhlen bei Groß-Breitenbach, von A. Siemroth gefertigt wird, sei hiermit der Aufmerksamkeit der Fachgenossen empfohlen. Ein Vorzug desselben ist, dass die Unterlage, auf welche das Parket-Fournier aufgelegt wird, aus zwei Dicken besteht, während die bisher mir bekannten Parket-tafeln so hergestellt sind, dass das Fournier auf eine mit Hirn-leisten versehene Platte (Fig. 1) aufgelegt wurde. Siemroth stellt nun aber auch diese beiden Platten aus 3 Lang- und 2 Querstücken mit Nuth und Feder her und leimt diese so auf einander, dass sich die Holzadern rechtwinklig kreuzen. (Fig. 2 u. 3).

Fig. 1.

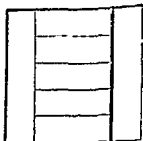


Fig. 2.

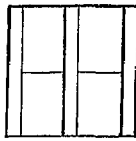
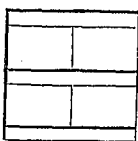


Fig. 3.



Es lässt sich gewiss nicht verkennen, dass durch diese Konstruktion und durch die Verwendung kleiner Brettstücke eine große Sicherheit gegen Werfen, Schwinden u. s. w., aber auch eine erhebliche Steifigkeit gegen Druck von oben hervor gebracht wird. Dazu kommt, dass die Thüringer Forste gestatten, das zu den Tafeln zu verwendende Holz feynadrig und gerade gewachsen auszusuchen. Während die fertigen furnirten Parket-tafeln in der Regel 40 mm stark geliefert werden, sind die Siemroth'schen Tafeln mit 27 bis 80 mm stark genug; ja selbst eine Stärke von 20 mm hat sich für diejenigen Tafeln als genügend erwiesen, die bestimmt sind, auf ältere Fußböden gelegt zu werden, wobei es bekanntlich erwünscht ist, von den Thüren unten möglichst wenig abzunehmen.

Die Zusammensetzung der Tafeln mit Nuth und Feder ist dieselbe wie bei der älteren Art; dagegen wendet Siemroth eine andere Befestigung an. Er hat zweimal im rechten Winkel gebogene Anheftbleche, von denen der obere Schenkel in einen vorge-richteten Einschnitt der Parketttafel geschoben wird, während der andere untere Schenkel auf den Blindboden aufgeschraubt wird. Diese Befestigungsweise zieht die Tafeln gut an und ermöglicht deren etwaige Wiederabnahme ohne Beschädigung des Parkets, so dass ein Vertauschen abgelaufener Tafeln mit den unter den Möbeln gelegenen, besser erhaltenen leicht aus-führbar ist.

Die Preise sind ungefähr dieselben, wie bei den älteren Parkets, die Ausführung ist sauber und gut.

Rudolstadt. Brecht, Reg.- und Baurath.

Ausdehnung der deutschen Telegraphie Ende 1878. Bezeichnend für die veränderte Richtung, die bei der Konstruktion der Leitungen in 1876 eingeschlagen worden ist (D. Bztg. 1876, S. 60), ist die relativ große Länge, welche die unterirdischen Linien seitdem erreicht haben. Es sind z. Z. nicht weniger als 2487 km unterirdische Linien mit 16744 km Leitungen vorhanden, darunter als längste Linie Kiel-Straßburg mit 1219 km. Der gesamte Kosten-Aufwand für jene Linien beträgt rot. 12 156 000 M oder pro km rot. 4900 M. — Dass die Erfahrungen, welche über die neuen unterirdischen Leitungen bisher vorliegen, durchaus günstige sind, wird durch die Thatsache belegt, dass die Verwaltung mit der Absicht umgeht, im Jahre 1879 6 weitere unterirdische Linien zur Ausführung zu bringen, wonach dann nur noch einige wenige übrig bleiben, um den bestehenden Plan zur Schaffung eines unterirdischen Netzes auf den großen Ver-kehrs- und Militär-Routen im wesentlichen zur Durchführung gebracht zu haben.

Die oberirdischen Linien hatten bis Ende 1878 eine Gesamtlänge von 46 769 km mit 162 170 km Leitungen erreicht. An Telegraphenämtern sind 4115 im Betriebe.

Die im Jahre 1876 in einer ursprünglichen Länge von 21 km mit 15 Aemtern in Berlin angelegte Rohrpost ist seitdem mehrfach erweitert worden und hat zur Zeit 38,71 km Röhrenlänge mit 23 Rohrpost-Aemtern. Maschinen-Stationen sind 6 mit 12 Be-triebs-Dampfmaschinen vorhanden. Es ist Absicht, die Rohrpost im gegenwärtigen Jahre auch auf die äußeren Gebiete der Stadt nebst Charlottenburg zu erstrecken.

Das Verkehrsmittel neuesten Datums, der Fernsprecher, welcher in Berlin zum ersten Mal am 5. November 1877 ver-sucht wurde, hat sich so rasch eingebürgert, dass Ende 1878 bereits 272 Fernsprech-Aemter im Betriebe sich befanden. Vielleicht steht der Einrichtung eine große Zukunft bevor, da einerseits die Anlagekosten und die Anforderungen an die Aus-bildung der Beamten gering sind, andererseits die bisherigen Erfahrungen es außer Zweifel gestellt haben, dass mittels des Fernsprechers telegraphische Nachrichten auf Entfernungen bis etwa 75 km übermittelt werden können.

Schutzverein der Berliner Bau-Interessenten. Unter dieser erweiterten Firma hat die als „Auskunfts-Verein B. B.-I.“ gegründete Gesellschaft, über die wir bereits auf S. 196 Jhrg. 78 u. Bl. berichtet haben, das zweite Jahr ihrer Wirksamkeit an-getreten. Als Zweck derselben wird nunmehr bezeichnet: „Ihren

Mitgliedern über die Zahlungsfähigkeit von Kreditsuchenden Aus-kunft zu ertheilen, das Incasso von Wechseln und Forderungen zu übernehmen, die Schlichtung von Streitigkeiten unter ihnen anzubahnen, den Vereinsmitgliedern juristischen Rath und Hilfe zu gewähren und ihre Interessen Behörden gegenüber zu ver-treten“. Der Verein nimmt unter der Voraussetzung der Unbe-scholtenheit als Mitglieder auf „Alle, welche Arbeiten und Liefe-rungen für Bauten berufsmäßig übernehmen, oder Bauzwecke verfolgen und fördern“.

Es ist bekannt, in wie hohem Maasse gerade das Bauge-schäft zum Felde schwindelhafter Spekulation gewählt wird, und es steht daher außer Frage, dass eine Vereinigung aller soliden Vertreter desselben zur Abwehr jener bedenklichen Elemente ihre Berechtigung und Bedeutung hat. Die Kosten der Mitgliedschaft, ausschließlich zur Deckung der baaren Auslagen bestimmt, sind im Verhältniss zu den gebotenen Vortheilen verschwindend klein, insbesondere, wenn berücksichtigt wird, dass juristischer Rath und Auskunft, soweit nicht schriftliche Arbeiten nothwendig, durch den seitens des Vereins angestellten Juristen im Vereins-lokale ohne Erhebung einer Gebühr ertheilt werden.

Das Geschäftslokal des Vereins, dem wir eine kräftige Ent-wicklung wünschen, befindet sich z. Z. Französische Str. 66/67, vom 1. April ab Behrenstr. 22.

Eine Warnung vor der Uebersiedelung deutscher Techniker nach England geht uns in folgendem Schreiben eines früheren, geschätzten Mitarbeiters u. Bl. zu:

„Es vergeht fast keine Woche, es vergeht gewiss kein Monat, dass mir nicht irgend ein Deutscher gemeldet wird, welcher mit Empfehlungsbrief versehen, meine Hilfe beansprucht, ihm in London eine Stelle als Zeichner oder Gehülfe bei hiesigen Archi-tekten zu verschaffen. Das Geschäft ist hier, wie wohl überall, augenblicklich sehr flau; wir haben mehr als genügende ein-heimische Gehülfen, denen wir im Nothfall natürlich den Vorzug geben, und es wäre vielleicht nützlich und würde gewiss manche Persönlichkeit vor Kosten und Enttäuschung bewahren, wenn Sie diesen Zeilen Aufnahme in Ihre geschätzte Zeitung geben wollten.

Alfred Strong, Architekt.

Konkurrenz zur Erlangung von Plänen für eine Ven-tilations-Anlage des großen Gürzenich-Saales zu Köln. Dem uns so eben erst zu Händen gekommenen Programm ent-nehmen wir folgende Haupt-Bestimmungen:

Der mittels zweier Luftheiz-Apparate erwärmte, ca. 52 m lange, 22 m breite und, vom Fußboden bis zur Firsthöhe gemessen, 14 m hohe Saal, welcher ca. 14 300 cbm Inhalt hat, 2500 Menschen fassen kann und mit 786 Gasflammen abendlich erleuchtet wird, soll eine Ventilations-Einrichtung erhalten, durch welche dem vor-zugsweise am Abend benutzten Saale stündlich mindestens 28 600 cbm frische Luft zugeführt werden können. Die Anlage muss so beschaffen sein, dass während der Sommermonate bei voller Besetzung des Saals die Temperatur von +18° nicht überschritten wird; die Ventilation muss zugfrei erfolgen und es sind die Einrichtungen so zu wählen, dass Dekoration und Archi-tekture des Saales nicht wesentlich geschädigt werden.

Es sind 2 Preise von bezw. 600 und 300 M ausgesetzt, zwei Summen, die wohl als zu knapp bemessen erscheinen könn-ten, wenn nicht dem gegen Einsendung von 6 M vom städtischen Bau-Sekretariat zu beziehenden Programm 5 Blatt in großem Maassstabe hergestellte Ueberdruck-Zeichnungen beigelegt wären, welche geeignet sind, den Projektanten die Arbeit wesentlich zu verkürzen. — Die Zahl der Preisrichter ist 7; sämtliche Preis-richter sind Fachmänner, denen zum Theil ein besonderer Ruf bei-wohnt; End-Termin der Einlieferung ist der 8. Februar d. J. — Die Erfüllung der allgemeinen Konkurrenz-Bedingungen durch das Programm, die Geschlossenheit der Aufgabe und anderes machen es uns möglich, den Spezialisten im Ventilationswesen die Theilnahme an der Konkurrenz bestens zu empfehlen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Die Baumeister-Prüfung im Hochbaufach hat der Bau-führer Paul Rowald aus Grabow a. O. bestanden.

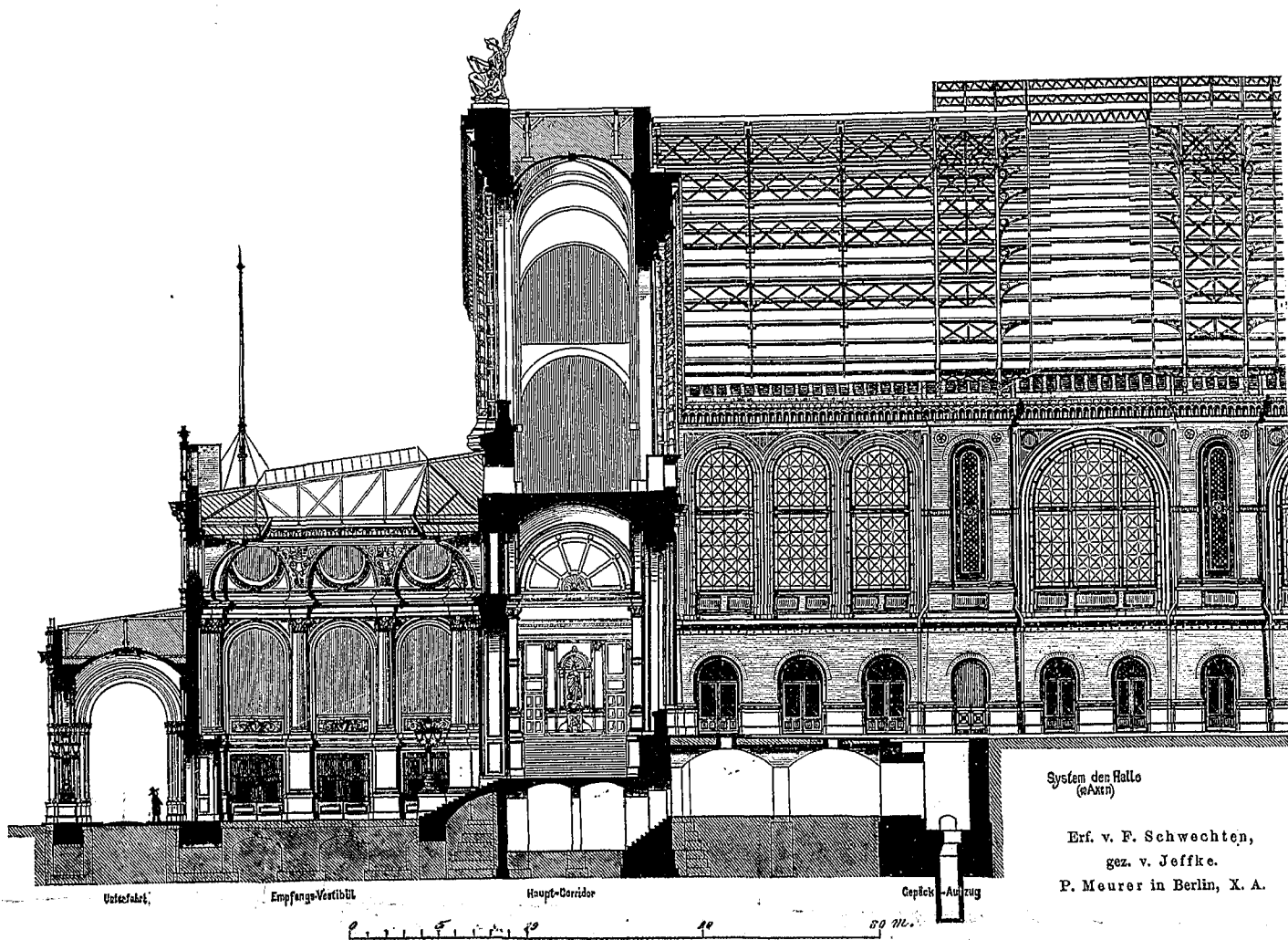
Die Bauführer-Prüfung in beiden Fachrichtungen haben bestanden: Herm. Gehrts aus Oldenstadt, Ant. Prange aus Nieder-Marsberg, Jul. Biedermann aus Breslau, Sam. Rosen-berg aus Dt.-Krone, Wilh. Schmidt aus Schoenau, Karl Walther a. Aulchen, Aug. Korsmeier a. Garfeln, Carl Sonntag a. Teutschenthal, Otto Schulz aus Belgard u. Rud. Peschke a. Woska.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. in J. Nach sehr allgemeinem Sprachgebrauch wird ein Haus, welches außer dem Erdgeschoss noch 1, 2, 3, 4 weitere Geschosse — abgesehen vom Dachgeschoss — besitzt, als 1-, 2-, 3-, 4stöckig bezeichnet. — Sogen. Halbgeschosse, die zwischen Erd- und 1. Geschoss zuweilen vorkommen, werden bei der Auf-rechnung der Geschoszahl von dem Einen mitgezählt, von den Andern außer Acht gelassen.

Inhalt: Das neue Empfangs-Gebäude der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn in Berlin. (Fortsetzung.) — Amerikanische Bauhölzer in Deutschland. — Mittheilungen aus Vereinen: Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Bautechnischer Verein zu Aachen. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Das Recht an den Alluvionen. —

Organisation des architektonischen Dienstes der Stadt Paris. — Statistik der königlichen Bau-Akademie zu Berlin. — Statistik der königl. technischen Hochschule zu München. — Lehrwerkstätten bei Baugewerkschulen. — Bisherige Entwicklung des Muster-Registers. — Aus der Fachliteratur. — Brief- und Fragekasten.



Das neue Empfangs-Gebäude der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn in Berlin.

(Fortsetzung.)



ir gehen nunmehr auf die Einzelheiten der Anordnung und die Raum-Verhältnisse des Inneren etwas näher ein, indem wir zunächst dem Hauptraume desselben, der großen Bahnhof-Halle, uns zuwenden.

Die Abmessungen derselben i. L. betragen in der Länge 167,79 m, in der Breite 60,72 m in der Höhe 19,20 m bis zum Auflager der Dachbinder und 34,25 m bis zum First derselben. Wird die Länge des Raums von vielen, darunter auch von 4 unter den älteren Berliner Bahnhof-Hallen übertroffen, so haben hinsichtlich der für die Wirkung zumeist bestimmenden Breite und Höhe desselben dagegen nur einige englische und amerikanische Bauwerke Ähnliches aufzuweisen; die Höhe der Halle wird nirgends erreicht, größere Breite haben nur die Halle der St. Pancras-Station in London und die der Zentral-Station in Birmingham. Die umstehend mitgetheilte Zusammenstellung einiger Hallen-Profile giebt Gelegenheit zu einem anschaulichen Vergleich; noch drastischer freilich war der Eindruck, den man gewann, wenn man in der im Rohbau vollendeten Halle des neuen Anhaltischen Bahnhofes, deren Höhe vorläufig noch um die des Untergeschosses gesteigert ist, einen Rest der alten Ankunfts-Halle erblickte, der während des Baues die ehrenwerthe Funktion eines Zementschuppens zu erfüllen hatte und für diesen Zweck keineswegs zu groß erschien. Es mag das Vorstellungsvermögen der Leser ferner durch die Notiz unterstützt werden, dass die Breite des Raums um $\frac{1}{5}$ (10 m) größer ist als die der Berliner Linden und dass die Grundfläche desselben fast genau mit derjenigen des Markusplatzes in Venedig übereinstimmt, wenn man die Breite des letzteren auf die der schmalen Seite sich reduziert denkt.

Ueber die architektonische Gestaltung und Konstruktion der Halle wird später zu berichten sein. Es sei hier vor-

läufig nur erwähnt, dass dieselbe auf der Ausfahrt-Seite mit 3 riesigen Bögen von je 15 m Weite sich öffnet, der Längsrichtung nach in 12 Traveen getheilt ist und durch hohes Seitenlicht von allen 4 Seiten, sowie durch eine mittlere Oberlicht-Oeffnung in jedem Dachsystem erleuchtet wird. Es sind in derselben 2 Seiten-Perrons von je 7,36 m Breite und 2 Mittel-Perrons von je 8 m Breite angelegt, die auf einen ca. 15 m breiten Kopf-Perron münden. An den 3 Gruppen von Gleisen, die zwischen den Perrons angelegt werden sollen, können zu gleicher Zeit 6 verschiedene Personenzüge, 4 abgehende und 2 ankommende, Aufstellung finden. —

Aus der an der Kopffront des Gebäudes, am Askanischen Platz, liegenden offenen Vorhalle, die neben dem breiten Trottoir für Fußgänger, eine Fahrbahn für Wagen enthält und Raum zur gleichzeitigen Vorfahrt von 3 Droschken gewährt, gelangt man durch 3 Thüren in das Empfangs-Vestibül. Dasselbe ist ca. 390 qm groß, reicht bei 16,0 m Höhe durch beide Geschosse und wird durch ein großes Oberlicht, sowie durch 3 Rundfenster in den mittleren Stiehkappen-Feldern der Vorderseite erleuchtet. Ein eigenartiger Reiz ist für das Innere des Bauwerks dadurch gewonnen, dass — wie der hier beigelegte Längen-Durchschnitt erkennen lässt — bei dem Eintritt in das Empfangs-Vestibül sofort ein freier Einblick bis weit in die große Halle und in das Dachwerk derselben sich öffnet. —

Auf der linken Seite des Vestibüls sind 6 neben einander liegende Schalter für die Billet-Ausgabe angeordnet; mit der letzteren stehen einige weitere Bureau-Räume des Erdgeschosses, zu denen ein besonderer Eingang von der Ostfront führt; im Zusammenhange. Rechts schließt sich dem Vestibül der ca. 310 qm große Raum für die Gepäck-Annahme an, zu dem gleichfalls einige, auch von der Westfront zugängliche Expeditions-Lokale gehören.

Mittels einer breiten, oben in 2 Arme sich spaltenden

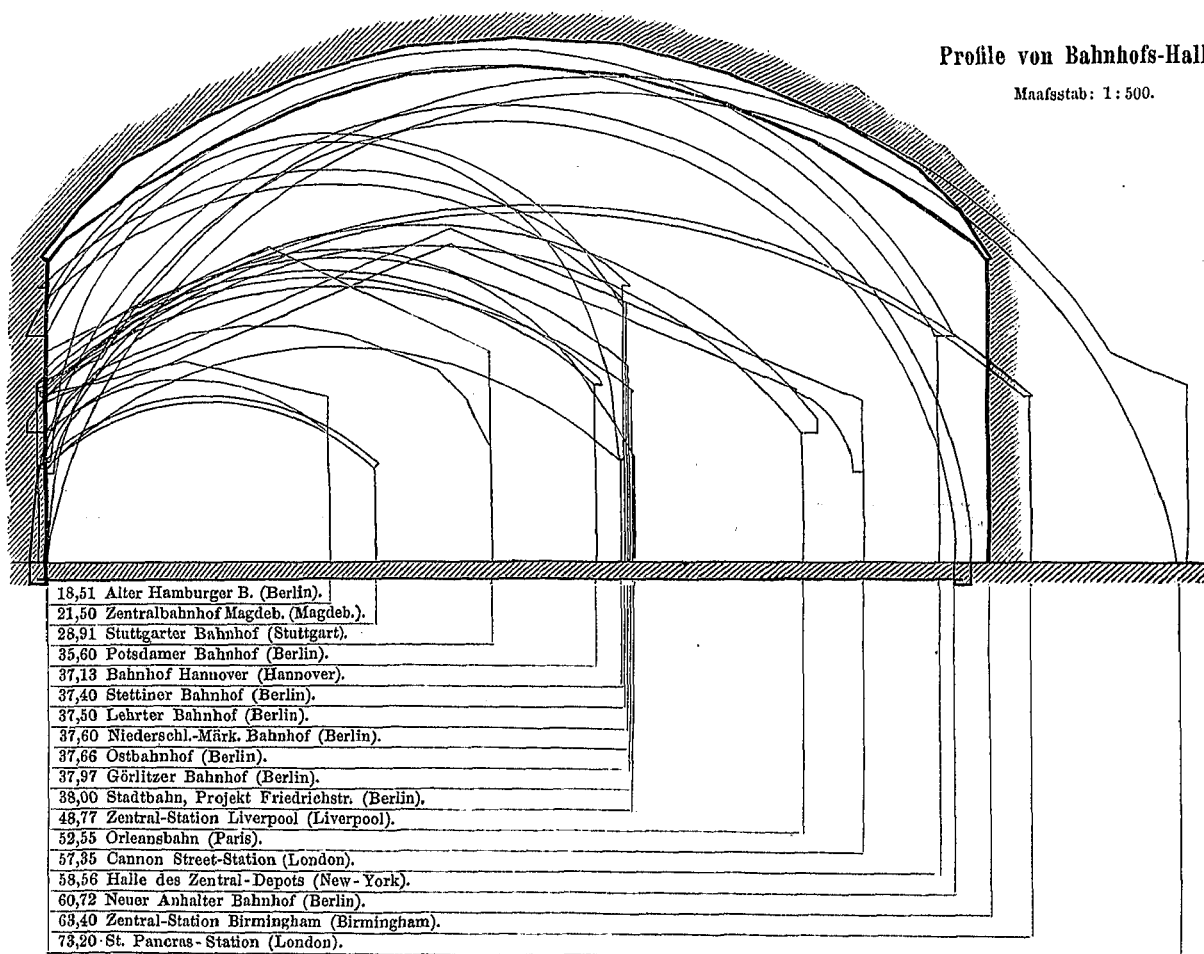
Treppe steigt man in der Hauptaxe des Gebäudes zu der großen Korridor-Halle empor, welche als Vorraum der eigentlichen Bahnhof-Halle die im Obergeschoss des Kopfbauwerks gelegenen Räumlichkeiten mit einander und mit der Halle verbindet; 4 Thüren führen auf jeder Seite direkt in die letztere. Sein Licht empfängt der 87^m lange, 7 18^m breite und 13,3^m hohe Raum, dessen architektonische Wirkung schon jetzt als eine wahrhaft imposante, zu Berlin bisher in ähnlicher Weise noch nicht vertretene, sich geltend macht, theils durch diese Thüren, die über denselben liegenden Fensterpaare und das große Mittelfenster, theils durch Oberlicht-Oeffnungen in den Deckengewölben, welche in den beiden, zu etwa 12^m i. □ erweiterten Eckfeldern als Flachkuppeln auf Zwickeln, im übrigen als böhmische Kappen gestaltet sind.

Zu Wartesälen für das abreisende Publikum sind vorläufig allein die auf der rechten Seite des Kopfbauwerks belegenen Räume bestimmt, während die an der Vorderfront der linken Gebäudehälfte liegenden Räume, über die bei einer etwaigen späteren Erweiterung des Verkehrs gleichfalls in ähnlicher Weise verfügt werden kann, zunächst zu Verwaltungszwecken dienen sollen. Die Wartesäle, denen eine lichte

Aufenthalts-Raum für das abreisende Publikum benutzt und dem entsprechend mit Sitzplätzen und Tischen ausgestattet werden, wie dies auf dem Südbahnhofe in Wien geschieht — eine nicht zu unterschätzende Errungenschaft für unsere nord-deutschen Verhältnisse, die sich hoffentlich bewährt und demnächst Nachahmung findet. —

Zur linken Seite des Kopf-Perrons öffnet sich mit 3 Thüren das ca. 300^{qm} große Ausgangs-Vestibül, in welchem eine 7^m breite Treppe zum Niveau des Erdgeschosses hinab führt. Neben demselben ist ein kleiner, sowohl von der Halle wie vom Vestibül zugänglicher Saal für das auf ankommende Reisende wartende Publikum angeordnet. Aus dem unteren Theile des Ausgangs-Vestibüls führt südlich eine Thür die Fußgänger auf einem gegen den Wagen-Verkehr abgeschlossenen Verbindungsweg direkt nach dem Askanischen Platz. Nördlich führen 3 Thüren nach der 385^{qm} großen Gepäck-Ausgabe und aus dieser nach dem Droschkenstande. Das Einsteigen in die Wagen erfolgt unter einem 4,5^m weit überhängenden Schutzdach. —

Für die Abfahrt und Ankunft des K. K. Hofes sind, wie auf allen übrigen Bahnhöfen der Residenz, auch



Höhe von 7—9^m gegeben worden ist, bestehen aus einem 297^{qm} großen Saal für die IV. und III. Klasse, an den sich ein „Erfrischungsraum“ (vulgo Buffet), sowie 2 kleine Speisezimmer anschließen (an der Vorderfront), einem 246^{qm} großen Saal für die II. Klasse mit einem größeren Speisesaal und Buffet sowie einem Damenzimmer, einem kleinen Saal für die I. Klasse und einem für einzelne vornehme Persönlichkeiten reservierten Salon. Die Buffets der einzelnen Säle stehen durch besondere Treppen und Aufzieh-Vorrichtungen mit dem Untergeschoss in Verbindung, welches an dieser Stelle die Wirthschaftsräume nebst der Wohnung des Restaurateurs enthält. Auf die Lage der einzelnen Klossets und Wasch-Toiletten, für die im Gebäude überall in reichlicher Weise gesorgt ist, braucht wohl nicht besonders aufmerksam gemacht zu werden; hervor gehoben sei nur, dass dieselben — mit der einzigen unvermeidlichen Ausnahme der vom Empfangs-Vestibül zugänglichen Klossets — durchweg an der Außenfront des Gebäudes und in Räumen von ansehnlicher Höhe angeordnet sind, also eine vorzügliche Beleuchtung und Lüftung erhalten haben.

Für den Sommer-Verkehr soll übrigens der Kopf-Perron der großen Bahnhof-Halle in ähnlicher Weise als

hier besondere Räumlichkeiten angelegt worden. Auf der Abfahrt-Seite liegen, durch eine Rampe zugänglich, ein größerer, durch Oberlicht erleuchteter Salon mit einem Vestibül und 2 für den Kaiser und die Kaiserin reservierten Toilette-Zimmern. Auf der Ankunft-Seite hat man sich mit einem kleinen Salon und 2 Toiletten-Räumen begnügt, die an einem, event. auch für andere vornehme Persönlichkeiten zu reservirenden, Vestibül liegen. Findet bei außerordentlichen Gelegenheiten ein offizieller Empfang der eintreffenden fürstlichen Persönlichkeiten statt, so sollen die Extrazüge, welche dieselben führen, nach den betreffenden opulenteren Räumen der Ankunft-Seite geleitet werden.

Wir haben schließlic noch der für den Betrieb dienenden Räume und Einrichtungen zu erwähnen. Der für die Stations-Beamten, die Zugführer und Schaffner, Perrondiener, Hallen-Arbeiter, Lampenputzer etc. erforderlichen Büreaus, bezw. Aufenthalts- und Uebernachtungs-Räume, die in beiden Geschossen der schmalen Seitenflügel neben der Halle vertheilt sind, sowie des von der Westfront direkt zugänglichen Telegraphen-Büreaus mag nur beiläufig gedacht werden. Interesse beanspruchen dagegen die für die Gepäck-Expedition und den Post-Betrieb projektirten Einrichtungen.

In beiden Fällen ist davon ausgegangen worden, dass sowohl jeder Verkehr von Gepäckwagen oder Gepäckträgern auf den vom Publikum benutzten Perrons unzulässig, wie auch das nachträgliche Einrangieren der an anderer Stelle beladenen Gepäck- oder Post-Waggons in die Personen-Züge zu vermeiden sei. Der gesammte Gepäck-Verkehr spielt daher im Erdgeschoss sich ab und es werden die an bestimmter Stelle einzuladenden bzw. ausgeladenen Stücke durchweg mittels hydraulischer Aufzüge in das Obergeschoss hinauf, bzw. aus demselben herab befördert. Das Gepäck der abfahrenden Reisenden wird aus dem Annahmehalle auf Karren in den unterhalb des Kopf-Perrons liegenden, durch Oberlichte in den Gewölbscheiteln erleuchteten Tunnel gefahren, von dort durch die im Grundriss angedeuteten Aufzüge empor gehoben und auf den, zwischen den Abfahrts-Gleisen liegenden besonderen Gepäck-Perrons zur Verladung nach den bezgl. Waggons geschafft. Durch 2 entsprechende Aufzüge gelangt das Gepäck der ankommenden Reisenden von dem zwischen den Ankunfts-Gleisen liegenden kurzen Gepäck-Perron nach jenem Tunnel und aus diesem auf kürzestem Wege nach der Gepäck-Ausgabe. — Für die Post, welche im neuen Empfangs-Gebäude nur ein verhältnismäßig kleines Lokal erhält, da das auf der Westseite des

Bahnhofs gelegene besondere Post-Gebäude von dem Neubau nicht berührt worden ist, sind etwas umständlichere Einrichtungen nicht zu vermeiden gewesen. Die ankommenden Stücke derselben, welche — je nach der Stellung des Postwagens im Zuge — durch einen zwischen den Ankunfts-Gleisen oder durch einen am Ende des linken Seiten-Perrons befindlichen Aufzug nach unten versenkt werden, haben einen Tunnel von bedeutender Länge zu passiren, ehe sie in das Expeditions-Lokal gelangen; zur Beförderung der abgehenden Post-Stücke dient ein Aufzug am Ende des rechten Seiten-Perrons. —

Ein Raum eigenthümlicher Art hat sich über der großen Korridor-Halle des Kopfbauwerks ergeben, die aus konstruktiven Gründen (um dem nördlichen Abschluss der Halle eine angemessene Steifigkeit zu verleihen) in den Aufbau derselben mit hinein gezogen worden ist — eine nach Innen geöffnete Loggia von Dimensionen, die ebenso riesig sind wie diejenigen der Halle selbst. Praktisch nutzbar kann der Raum natürlich nicht gemacht werden, doch gewährt die Anordnung neben ihrem konstruktiven Zweck noch den ästhetischen Vortheil, das Bild der Halle für die ankommenden Reisenden zu einem besonders wirkungsvollen und monumentalen zu gestalten. —

(Schluss folgt.)

Amerikanische Bauhölzer in Deutschland.

Während seit lange schon fremdländische Hölzer, und unter diesen insbesondere einige amerikanische, im Schiffsbau in ausgedehntem Gebrauch standen, wusste man von der Verwendung solcher Hölzer — abgesehen von einigen Hafenorten und deren unmittelbarer Nachbarschaft und von geringfügigen Verwendungen kostbarer Hölzer in Luxus-Gegenständen — in dem eigentlichen Baukonstruktionswesen bis vor kurzem wenig oder nichts. Den meisten Bautechnikern waren beispielsweise die amerikanischen Hölzer „Yellow-pine“, „Pitch-pine“ und „Cypresse“ wohl kaum dem Namen nach bekannt.

Seit ein paar Jahren sind die genannten Hölzer in einem unserer Ostseehäfen regelmäßig eingeführt worden und haben sich von dort aus in weitere Gegenden von Deutschland verbreitet, so dass heute bereits zahlreiche Fälle vorliegen, in denen von jenen Hölzern mit Erfolg Gebrauch gemacht worden ist. Insbesondere die preussische Militär-Verwaltung ist es, die sich der neuen Materialien für eine Reihe von Neu- und Umbauten bedient und umfassende fernere Verwendungen derselben in Aussicht genommen hat. Dieser Umstand sowohl, als die Thatsache überhaupt, dass hier ein Novum auf dem Gebiete der Baumaterialien vorliegt, veranlasst uns, jenen Hölzern die gegenwärtigen Zeilen zu widmen.

„Yellow-pine“, „Pitch-pine“ und „Cypresse“ sind sämmtlich Nadelhölzer, die in den Vereinigten Staaten Amerikas zu Hause sind.

Was zunächst die Cypresse (*Taxodium distichum*) auch „Sumpf-Cypresse“ und „kahle Cypresse“ genannt (weil der Baum im Winter die Nadeln abwirft), betrifft, so hat dieselbe ihre Heimat vorzugsweise in den Südstaaten; der Baum gedeiht bis zu beträchtlicher Stärke und hat im allgemeinen einen geraden Wuchs, so dass Bretter und Bohlen bis etwa 60 cm Breite in Längen bis 14 m erlangbar sind. Das Holz ist von schöner reiner, röthlich-gelber oder weißlich-gelber Färbung und langfaserig, soll absolut ast- und splintfrei sein und ist von großer Dichte. Auffallenderweise verbindet sich mit dieser Eigenschaft das geringe spez. Gewicht von 0,53. — Besonders geeignet ist das Cypressenholz zu Fußböden und überhaupt zu Bantheilen in Dielenform, die den Wirkungen der Feuchtigkeit ausgesetzt sind; zu ersterem Zwecke ist dasselbe in einer Anzahl von Kasernen und zu einigen Bauten von Eisenbahnen verwendet worden. Angemerkt zu werden verdient noch, dass das Cypressenholz Farben und Politur gut annimmt und auch verträgt.

Yellow-pine und Pitch-pine gelten bis heute zumeist als zwei verschiedene Holzarten, sind indessen thatsächlich trotz großer qualitativer Verschiedenheiten, Hölzer eines und desselben Baumes, wie vom Custos des landw. Museums in Berlin, Hrn. Dr. Wittmack, neuerdings durch sorgfältige Untersuchungen nachgewiesen wurde.

Der amerikanische Botaniker Engelhard erklärte Yellow-pine-Holz als von *Pinus palustris* Mill., oder identisch damit für *Pinus australis* Mich. herrührend, einem Baume, welcher im Süden Nordamerikas, von Nord-Carolina abwärts, nur in der Nähe der Küste gefunden und sehr hoch geschätzt werde. Von Pitch-pine sagte derselbe Autor, dass dies ein auf viele Kiefern-Arten angewandeter Name sei, den man im Süden auch für *Pin. australis*, im Norden für *Pin. rigida* gebrauche. Andere Autoren bestimmten Yellow-pine theils als *Pin. mitis*, theils als *Pin. ponderosa*, noch sonstige amerikanische Botaniker nennen es *Broom-pine*, *Long leaved-pine*, *Pitch-pine* und erklären dasselbe identisch mit *Pin. australis*. Dieser botanische Wirrwarr über die beiden Hölzer (auf welchen näher einzugehen wir für geboten hielten, weil derselbe für Handel und Gebrauch von wesentlichstem Belang ist) ist nunmehr durch die oben erwähnten Untersuchungen Dr. Wittmack's geklärt. Dieser Autor legt in einer uns vorliegenden genauen Beschreibung folgende aus verschiedenen Schriften geschöpfte

Angabe der bestimmenden Eigenschaften des Yellow-pine dar, welche über die Identität von Yellow-pine und Pitch-pine in botanischer Hinsicht jeden Zweifel beseitigen.

Das Holz soll wenig Splint besitzen, da Stämme von 40 cm Durchmesser oft 0,25 m vollständiges Kernholz haben. — Die konzentrischen Jahresringe in einem ausgebildeten Stamm sind sehr eng und stehen in gleicher Entfernung von einander. — Die harzige Substanz, welche äußerst reichlich vorhanden, ist gleichförmiger vertheilt als bei anderen Kiefern-Arten, deswegen ist das Holz stärker und dauerhafter. Es ist außerdem sehr feinkörnig und einer hohen Politur fähig. Diese Vortheile geben ihm als Bauholz den Vorzug vor allen andern nordamerikanischen Kiefern, aber die Eigenschaften werden durch die Natur des Bodens sehr modifizirt. In der Nachbarschaft der See, wo auf dem Sand nur eine dünne Lage von Humus ruht, ist der Baum harzreicher als da, wo die Humusschicht 10–15 cm dick ist, und die Bäume, welche auf dem zuerst erwähnten Boden wachsen, werden „Pitch-pine“ genannt, gerade, als ob der Baum einer anderen Spezies angehörte. — In gewissen Bodenarten nimmt das Holz eine röthliche Färbung an und es wird dieses in den Docks der Nordstaaten mit dem Namen „Red-pine“ belegt. Holz von dieser Farbe wird für das beste gehalten und ist der Meinung einiger Schiffbauer nach in Schiffsplanken dauerhafter und weniger dem Bohrwurm-Angriff unterworfen als Eichenholz.

Das Holz der langnadeligen *Pinus australis* wird in Carolina, Georgien und Florida zu vielerlei Zwecken verwendet. $\frac{1}{5}$ der Häuserzahl sind in jenen Gegenden daraus gebaut, mit Ausnahme des Daches, welches immer mit Schindeln von Cypressenholz (*Taxodium distichum*) gedeckt wird, obwohl auch Schindeln aus Kiefernholz gemacht werden. Letztere müssen dann aber, wegen der Wärme und Feuchtigkeit des Klimas, alle 15–18 Jahr erneuert werden. — Sehr gewöhnlich benutzt man das Holz auch zum Einfriedigen kultivirter Felder; im Süden wird es für den Schiffsbau allen übrigen Hölzern vorgezogen. Nach Westindien wird nur dies allein aus den Südstaaten exportirt, ebenso nach Liverpool, wo es Pitch-pine heißt.

Das einzige fassbare Unterscheidungs-Merkmal zwischen Yellow-pine und Pitch-pine ist hiernach in dem Harzgehalt des Holzes gegeben.

Beim Pitch-pine ist der Harzgehalt ein ganz außergewöhnlich großer, so dass das langfaserige astfreie Holz ein seifiges Ansehen hat und gegen das Licht gehalten röthlich durchscheinend ist, ähnlich wie dies an den Aststellen des europäischen Tannenholzes bemerkt wird. Dieser hohe Harzgehalt schränkt die Verwendung des Pitch-pine für Bauzwecke auf solche Fälle ein, wo die Rücksicht auf Widerstand gegen die Feuchtigkeit im Vordergrund steht und wo weder Sauberkeit der Oberfläche noch des Aussehens erforderlich ist. — Beinahe überflüssig ist wohl die Bemerkung, dass beim Pitch-pine die Auftragung eines Anstrichs sich durchaus verbietet und dasselbe auch ohne diesen bei Mangel von Luftzug leicht der Gefahr der Vermoderung ausgesetzt ist.

Das Yellow-pine zeigt nur einen ziemlich geringen Harzgehalt, ist deshalb bei gleicher Struktur mit Pitch-pine undurchscheinend und hat mit 0,68 ein geringeres spez. Gewicht als dieses. Die immerhin bestehende nahe Uebereinstimmung zwischen den beiden Hölzern hat zu der Muthmaßung Anlass gegeben, dass, um Yellow-pine zu erzielen, an den Stämmen des Pitch-pine, u. z. im lebenden Zustande, eine Entharzungs ausgeführt werde — eine Muthmaßung, welcher indess die Begründung abgeht, da je nach Standort, Bodenart und Klima *Pinus palustris* entweder harzreiches Pitch-pine oder auch harzarmes Yellow-pine Holz liefern wird. Sogar von einem und demselben Stamme werden beiderlei

Holzarten — wenn auch mit weniger scharfer Unterscheidung — erhalten, da die unteren Partien des Stammes die oberen meist beträchtlich an Harzgehalt übertreffen. Bei sonach bestehender Unsicherheit über die genaue Qualität des *Yellow-pine* ist es nothwendig, auf den Ursprung desselben zurück zu gehen. In dieser Beziehung ist nun zu beachten, dass das aus den Häfen an der Ostküste Nordamerikas bezogene *Yellow-pine* im Vergleich zu demjenigen, welches aus den Häfen am Mexikanischen Meerbusen kommt, gewissermaßen 2. Qualität und unter Umständen nur wenig werthvoller als unser besseres europäisches Kiefernholz ist, welchem die besseren Qualitäten des *Yellow-pine* sehr beträchtlich voran stehen. Unter allen Umständen muss das *Yellow-pine* Holz splintfrei sein, da nur hierdurch Sicherheit für eine gute Dauer des Holzes gewonnen wird, für welches mannichfache Verwendungszwecke offen stehen. Dasselbe verträgt sowohl Politur, als Farbenüberzüge aller Art gut. Die Astfreiheit, die Schlankheit des Baumwuchses, die hohe Festigkeit und Freiheit des Holzes von Werfen und Reissen und die

Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit empfehlen das *Yellow-pine* insbesondere zu Fußböden, Thürnen, Fenstern und Aufsen-Verschäalungen; hauptsächlich für ersteren Zweck hat das Holz bereits bei Kasernen-Bauten etc. zahlreiche Anwendung gefunden und es stehen demselben — wie wir erfahren — beträchtliche Anwendungen dieser Art bei mehreren hier in Berlin zur Zeit in Ausführung begriffenen öffentlichen Gebäuden bevor.

Proben von *Cypressen*-, *Yellow*- und *Pitch-pine*-Holz sind seit lange in der hiesigen Bauausstellung durch Hrn. Emil Lauffer, Krausenstr. 40, Berlin, ausgestellt, welcher Vertreter der Firma J. Heinr. Kraefft in Wolgast ist, durch welche die genannten Holzarten vom Mexikanischen Meerbusen seit Jahren regelmäßig importirt werden. Genannte Firma liefert die Hölzer in Bretter, Bohlen, Stäbe, Leisten etc. etc. verschnitten, so dass dieselben für den unmittelbaren Gebrauch vorbereitet erhalten werden können; auch das Verlegen der Fußböden wird von derselben übernommen. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein.
Wochen-Versammlung am 2. Januar 1879. Anwesend: 35 Mitglieder und 4 Gäste. Vorsitzender: Herzbruch.

1. Nach Erledigung der geschäftlichen Mittheilungen wurden vom Vorsitzenden die Programme für die Ausstellung von Reise-Skizzen und von architektonischen, dekorativen und kunstgewerblichen Aufnahmen zu Berlin im April und Mai cr. vertheilt. Derselbe fordert zu reger Theilnahme an diesem Unternehmen auf.

2. Es waren 2 Entwürfe für einen Fragekasten des Vereins eingegangen, von denen, nachdem sie zirkulirt hatten, am Schluss der Sitzung der Entwurf mit dem Motto „Eile“ mit 19 gegen 6 Stimmen, welche für den Entwurf mit dem Motto „?“ stimmten, gewählt wurde. Als Verfasser desselben wurde Bauführer Seemann ermittelt, welcher die Leitung der Ausführung übernahm.

3. Es wurde sodann die Diskussion über die Reform der preussischen Gewerbeschulen und die damit in Zusammenhang gebrachte Vorbildung der Architekten und Ingenieure wieder eröffnet, in welcher namentlich die Kollegen Nöring, Wienholdt und Pfuhl, erstere gegen die beabsichtigte Reform in Bezug auf die Vorbildung der Architekten und Ingenieure, letzterer für dieselbe sprachen. Von den beiden ersten Rednern wurde hervor gehoben, dass man eher noch ein Mehreres von den Architekten und Ingenieuren fordern, als ihre Vorbildung herab drücken dürfe; namentlich müsse das Studium der Cameralia mehr gepflegt werden, um sie besser für den Staats- und Kommunal-Verwaltungsdienst heran zu bilden.

Pfuhl verwies hauptsächlich auf die Motive zum Unterrichts-Gesetz, aus welchen er den betreffenden Passus vortrug, und auf die bedeutenden Berliner Techniker, welche die Minoritäts-Adresse des Berliner Vereins unterzeichnet hätten.

Bei der namentlichen Abstimmung über die 3 vom Vorstande des Verbandes am Schluss seines Anschreibens vom 1. Dezbr. v. J. aufgestellten Fragen stimmten für die Beantwortung der Frage 1 mit Ja 31 Mitglieder, mit Nein 4 Mitglieder; für Beantwortung der Frage 2 stimmten mit Nein 33 Mitglieder gegen 2 Stimmen. Für Beantwortung der 3. Frage trug der Vorsitzende zunächst die Schreiben des Verbands-Vorstandes vom 10. und 18. Dezbr. v. J., betreffend die Art der Kundgebung, und die Beschlüsse des Hamburger Vereins über die Art der Abstimmung in der vorliegenden Frage vor.

Nach kurzer Debatte wurde einstimmig beschlossen, die im Schreiben vom 18. v. M. vom Verbands-Vorstand gestellten zwei Fragen dahin zu beantworten, dass a) in dem Ausschreiben des Vorstandes des Verbandes vom 1. Dezbr. v. J. ein Verstoß gegen das Statut nicht zu befinden sei; b) eine außerordentliche Versammlung nicht zu berufen, es vielmehr dem Vorstande allein, ohne Zuziehung von Kommitirten aus den im Schreiben vom 10. v. M. vorgeschlagenen 6 Vereinen, zu überlassen sei, den Beschlüssen der Verbands-Vereine entsprechend event. weitere Kundgebungen zu veranlassen.

4. Vom Vorsitzenden wurde dann das Schreiben des Vorstandes des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hamburg vom 19. v. M. nebst dem Antrag an das Reichskanzler-Amt betreffs Veröffentlichung der Gründe für die Entscheidung in der öffentlichen Konkurrenz um einen Entwurf für das Kollegien-Gebäude zu Straßburg vorgetragen. Es wurde nach Diskussion über dasselbe beschlossen, dem Hamburger Verein zu antworten, dass, wenn wir auch mit dem Antrag an das Reichskanzler-Amt der Sache und dem Sinne nach einverstanden wären, es doch nach unserer Ansicht nicht Sache der einzelnen Vereine sei, solche Anträge zu stellen, sondern dass der Verband, welcher die Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen aufgestellt habe, diese Angelegenheit weiter verfolgen müsse; es sei auch anzunehmen, der Vorstand werde derartige Schritte einleiten. — Gleichzeitig soll beim Verbands-Vorort ein dem entsprechender Antrag gestellt werden.

H.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.
Versammlung am 10. Januar 1879. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Bargum; anwesend 66 Mitglieder.
Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit der betruben-

den Mittheilung, dass das Vereinsmitglied, Hr. Architekt Philipp Stauffer, ein in der Hamburger Bauhätigkeit wohl bekannter und beliebter Mann, am gestrigen Tage plötzlich und unerwartet inmitten seines Tagewerks in erschütternder Weise vom Tode ereilt worden sei. Die Versammlung ehrt sein Andenken durch Erheben von den Sitzen. —

Unter den Eingängen befinden sich das 2. Heft der Renaissance in Italien von Strumper & Co. und die Patente von Emil Böttcher, beides Geschenke der Genannten, sowie das Programm für die Ausstellung von Reiseskizzen u. s. w. zu Berlin im April und Mai d. J. und die Antwort des Reichskanzler-Amtes auf die Petition um nachträgliche Veröffentlichung der Gründe für die Preisertheilung in der Straßburger Universitäts-Konkurrenz.

Der Vorsitzende knüpft an die beiden letzt genannten Eingänge einige Worte, welche dringend um die Beschickung der Berliner Ausstellung bitten und in Betreff des Bescheides des Reichskanzlers es aussprechen, dass etwas anderes als ein motivirter abschlägiger Bescheid nicht zu erwarten gewesen sei; die hiesige Eingabe habe jedoch für künftige Fälle vorgesorgt und es werde die Konkurrenz-Kommission von dem Vorgang Notiz zu nehmen haben für die ihr von Verbands wegen jetzt obliegende Prüfung der Grundsätze für das Konkurrenz-Verfahren. —

Hr. Bargum bespricht dann die in Nr. 2 cr. d. Dtsch. Bztg. bereits veröffentlichte weitere Ausführung des Hamburger Protestes gegen das Verfahren des Verbands-Vorstandes in der Gewerbeschul-Frage; der Vereins-Vorstand sei zu dem bestimmteren Hinweis auf die eigentliche Ursache des hiesigen Protestes genöthigt gewesen, weil der Verbands-Vorstand in seinem Ausschreiben vom 18. Dez. v. J. (Dtsche. Bztg. Nr. 108 v. J.) die Begründung des Protestes bekämpfe, dabei aber die Ursache derselben, die nicht objektiv gehaltene Frage-Aufstellung, ganz unbeachtet gelassen habe. Es sei sehr zu wünschen, dass die Vereine für die Berufung einer außerordentlichen Abgeordneten Versammlung sich entscheiden möchten; aber selbst wenn mit dem Protest ein anderer Erfolg als der bereits errungene, die Vertragung der Abstimmung um einen Monat, nicht erzielt werden sollte, so liege doch ein großer Gewinn darin, dass vor einem leidenschaftlichen, unüberlegten Vorgehen gewarnt und zu objektiver Behandlung der jetzt der Agitation dienenden Frage gemahnt sei. In die Sache selbst werde der Verein noch heute an der Hand eines Vortrages des Hrn. Nehls einzutreten haben.

Hierauf erstattet der Schriftführer den Jahresbericht für 1878. Der Verein hat sich im verflossenen Jahre zu 19 Sitzungen und zu 7 kleineren und 2 größeren Exkursionen versammelt, auch, wie früher, sein Stiftungsfest feierlich begangen. Die Mitgliederzahl ist freilich von 295 auf 291 in Folge von Todesfällen und reichlichen Verzug gesunken. Der durchschnittliche Besuch der Versammlungen hat sich aber dennoch um 1 Person gegen das Vorjahr und um 4 Personen gegen 1876 gehoben. Ausser den Mittheilungen vom Vorstandstisch, Nekrologen, dem Jahresbericht, dem Berichte über das Stiftungsfest, dem der Abgeordneten über die Verbands-Versammlungen u. s. w. sind im Verein 19 Vorträge gehalten und 3 Hamburgische Lokal- und Verwaltungsfragen von Bedeutung verhandelt worden. Ausstellungen haben 10 stattgefunden, 3 mehr als 1877 und 5 mehr als 1876. Neben 5 permanenten Kommissionen sind 6 Kommissionen für innere und 11 für Verbandsfragen thätig gewesen und z. Th. noch in Thätigkeit. Manches werthvolle Geschenk ist dem Verein wiederum zugeflossen und ihm hohe Anerkennung für die Publikation von Hamburgs Privatbauten zu Theil geworden. Der am 22. Juni v. J. im Patriotischen Hause stattgehabte Brand, welcher das Dachgeschoss zerstörte, gefährdete die werthvolle Bibliothek und machte es nothwendig, dieselbe temporär in der Börse unterzubringen; auch in den Sitzungsräumen war der Verein in der 2. Hälfte des Jahres des Brandschadens halber sehr beschränkt, was jedoch dem in Hamburg so frisch blühenden Vereinsleben nach Ausweis der Resultate keinen Abbruch gethan hat. —

Namens der Vertrauens-Kommission für die Wahlen referirt Hr. Kümmel. Dem Beschlusse dieser Kommission entsprechend soll, damit ein gewisser Wechsel im Vorstande dem wünschenswerthen Konservatismus desselben keinen Abbruch thue, es fortan

als gebräuchlich angesehen werden, dass ein jedes Vorstandsmitglied nur ausnahmsweise mehr als einmal wieder gewählt wird, wogegen kein Widerspruch aus der Versammlung sich erhebt.

Die abtretenden Vorstandsmitglieder Ahrens und Bargum werden dann einstimmig wieder gewählt, so dass der Vorstand für 1879 unverändert aus den Hrn. Haller, F. A. Meyer, Kaemp, Ahrens und Bargum bestehen wird.

Für die Kommissionen finden theils Neu- theils Wiederwahlen statt. Es bestehen nunmehr: die litterarische Kommission aus den Hrn.: Gallois, Reese, Meerwein, Vermehren, Zimmermann, Buchheister u. Schäffer; die Konkurrenz-Kommission a. d. Hrn.: Ahrens, Reiche, Robertson, Kirchenpaur und Lamprecht, mit Hansen und Avé-Lallemant als Ersatzmännern; die Exkursions-Kommission aus den Hrn.: Gurlitt, Lamprecht, Roeper, Heine, Schur, Zinnow und Dr. Brinckmann; die Revisions-Kommission aus den Hrn.: Voss und Beger. Die Fest-Kommission ist noch nicht gewählt.

Nunmehr folgt der Vortrag des Hrn. Wasserbau-Direktor Nehls über die Gewerbeschul-Frage und über die Vorbildung der Techniker.

In zweistündiger, die Aufmerksamkeit der Zuhörer von Anfang bis zu Ende gleich fesselnder Rede giebt der Vortragende eine klare Uebersicht und eine scharfe Charakteristik des Verlaufs der Angelegenheit im allgemeinen, im Verbands- und im Hamb. Verein, beginnend bei den hiesigen Kommissionsarbeiten für Verbandszwecke in den Jahren 1873 u. 74, alle Stadien der weiteren Berathungen und die Beschlüsse im Verbands-Verbande, wie auch die Absicht der preuß. Staatsregierung bezügl. der Gewerbeschulen eingehend besprechend und endigend bei der gegenwärtig von Berlin ausgehenden und auch in den Verband verpflanzten leidenschaftlichen Agitation, die es verhindern will, dass die Abiturienten der neu zu bildenden Gewerbeschulen höherer Ordnung zum Studium an den technischen Hochschulen und zu den Staatsprüfungen zugelassen werden. — Unter dem Vorbehalt, dass er den Standpunkt der Minorität des Berliner Architekten-Vereins theile, aber unter Verzichtleistung auf eigene Diatriben liefert Hr. Nehls dann zur Vorbereitung des Vereins-Urtheiles ein reiches Material an Anschauungen und Meinungen von Fachleuten aller Art, wägt die Vor- und Nachtheile der verschiedenen Vorbildungs-Anstalten sorgfältig gegen einander ab, verhehlt nicht, dass die vollständige Unkenntnis der alten Sprachen ein schwer wiegender Mangel sei, der sich kaum durch um noch so viel bessere Fach-Vorbildung paralysiren lasse; giebt aber auf anderer Seite ein treues Bild von der überaus dürftigen Beachtung und Behandlung der realen Wissenschaften auf den Gymnasien; betont auch in gebührendem Maaße die Rücksicht, welche auf das Alter der sich für einen bestimmten Beruf Entscheidenden zu nehmen ist; beleuchtet nicht minder die für die soziale Stellung des Technikers, im besonderen des Beamten, berechtigten Forderungen und die Mittel zur Verwirklichung der mit Recht erhobenen Ansprüche und bittet schließlich mit diesen Erwägungen in eine vorurtheilsfreie weitere Besprechung der Frage eintreten zu wollen.

Da es inzwischen 11 Uhr geworden ist, die Verhandlung sich also bereits weit über das gewöhnliche Maaß der Vereinssitzungen hinaus ausgedehnt hat, so muss die Diskussion bis zur nächsten Versammlung vertagt werden. Der Vorsitzende ersucht die Anwesenden, sich der Besprechung der Frage nach jeder Richtung hin anzunehmen und namentlich mit gegentheiligen Ansichten nicht zurück zu halten, vielmehr auch hierauf bezügliche Aeußerungen in der notwendig werdenden Pause sorgfältig zu präpariren, denn es handle sich nicht darum, wie auch Hr. Nehls treffend betont habe, der Meinung des Vereins nach einer bestimmten Richtung hin Ausdruck zu geben, sondern um eine durchaus freie, unbefangene Prüfung der Frage zwecks Ermittlung der wahrhaften, wirklichen Ansicht des Vereins.

Aufgenommen in den Verein sind die Hrn. W. D. Vivé und Franz Arnemann.

Bm.

Bautechnischer Verein zu Aachen. Versammlung am 20. Dezember 1878. Anwesend 24 Mitglieder, 2 Gäste. Vorsitzender: Hr. Heinzerling.

Als Delegirter zu der deutschen Landessektion der Industrieschutz-Kommission wird Hr. Kommerzienrath Eugen Langen in Köln gewählt. Zur Betheiligung an der Ausstellung von Reise-Skizzen in Berlin wird eingeladen.

Hr. Lambris hält einen Vortrag über den gelegentlich eines Brückenbaues zu Petrossa in Rumänien aufgefundenen, dem Westgothenkönig Athanarich zugeschriebenen altrömischen Schatz, aus Prachtschüsseln, Krügen, Brustspangen etc. bestehend, welche der Vortragende für den rumänischen Minister Odobesco auf Holz gezeichnet hat; das betr. Werk ist noch nicht erschienen. Redner lässt die Zeichnungen und Photographien in großer Zahl zirkuliren und beschreibt die einzelnen Gegenstände eingehend.

Hr. v. Kaven erstattet ein längeres Referat über die vom Verband gestellte Frage nach den Gründen, weshalb die Techniker in so geringer Zahl in den politischen Körperschaften vertreten sind; der Vortrag fand großen Beifall, in Betreff des über die Schulbildung handelnden Theiles jedoch aus der Mitte der Versammlung Widerspruch.

Die Besprechung geht hiermit über auf die folgende Position der Tagesordnung, betr. die vom Hauptverein vorgelegten Fragen über die Vorbildung zu den technischen Studien; die Hrn. v. Kaven und Cudell sprechen wiederholt zu gunsten der projektirten neunklassigen Gewerbeschulen, während die Hrn. Meche-

len, Stübben, Heinzerling und Zimmermann, zum Theil in längerer Ausführung, geltend machen, dass auch dem Architekten und dem Ingenieur die klassische Vorbildung sowohl in fachlicher als in sozialer Beziehung nicht völlig entbehrlich sei und dass ein Bedürfniss zur Errichtung neunklassiger lateinloser Realschulen neben Gymnasien und Realschule I. Ordnung keineswegs vorliege. Eine Abstimmung wird nicht vorgenommen, weil nicht alle Mitglieder hinreichend orientirt sind und der Hauptverein (in Köln) bereits Stellung in der Gewerbeschulfrage im Sinne des Berliner Vereins genommen hat.

Die statutgemäße Auslosung zweier pro 1879 nicht wieder wählbarer Vorstands-Mitglieder ergibt das Ausscheiden der Hrn. Tull und Stübben. —

Versammlung am 3. Januar 1879. Anwesend 23 Mitglieder. Vorsitzender: Hr. Heinzerling.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten erfolgt eine Mittheilung des Hrn. Stübben über die Fußgänger-Brücke über die Seine bei Passy, deren Zeichnungen ihm von der ausführenden Firma Cail & Cie. übergeben worden sind. Die Brücke ist unterhalb des Pariser Ausstellungsfeldes erbaut worden, um die dem allgemeinen Verkehr entzogene Jenabrücke zu ersetzen und die Verbindung der Stadttheile Grenelle und Passy herzustellen. Die Seine hat hier zwei Arme von ungleicher Breite, welche durch die sogen. Schwanen-Insel getrennt werden; das Bauwerk besteht daher aus zwei in Form und Konstruktion übereinstimmenden Brücken, die bei oberflächlicher Betrachtung als Bogenbrücken erscheinen; in Wirklichkeit sind jedoch die im Scheitel durch Scharniere verbundenen Träger der Mittelöffnung konsolartige Verlängerungen der Träger über den Seiten-Oeffnungen. Hr. Krohn tadelt die Unklarheit der statischen Verhältnisse, Hr. Heinzerling stellt einen weiteren Vortrag über das interessante Bauwerk in Aussicht. — Eine andere Mittheilung betrifft die von der Vorwöhrer Zementfabrik Prüssing, Planck & Cie. in Holzminden ausgeführten Zementbeton-Brücken, unter welchen sich namentlich die mit dem Namen „Lieboldbrücke“ bezeichnete, unter 37½ Grad schiefe, 8,30 m normal weite Brücke in Glesse auszeichnet, deren Scheitelstärke nur 35 cm beträgt, deren Tragfähigkeit durch amtliche, aufsergewöhnliche Probelastungen konstatiert wurde und deren Kosten hinter denjenigen einer sonst üblichen Konstruktion zurück stehen (vergl. Deutsche Bauztg., 1878, No. 453).

Zur Aufnahme in den Verein gelangen die Hrn. Frentzen, Bauführer und Assistent beim Polytechnikum, und Loran, Bauleiter des städtischen Wasserwerks.

Es folgt ein Vortrag des Hrn. v. Rosnowski über die in Aachen gemachten römischen Funde: Einzelfunde (Gemmen, Spangen, Ohrgehänge, Haarnadeln, Münzen etc.), Wasserleitungs-Reste und römische Bäder. Die Römer scheinen in Aachen zwei größere Thermen besessen zu haben, das eine, von der IV. Legion erbaut, in der Gegend der Edelstraße, das andere, von der XXX. Legion, in der Nähe des Domes. Die bedeutendsten Reste sind gefunden worden beim Bau der Badehalle zur Königin von Ungarn i. J. 1865, beim Neubau des Badehotels gleichen Namens i. J. 1877 und zuletzt bei einer Kanalarbeit in der Edelstraße im November 1878; es sind u. a. massige Mauern, Piscinen (Gemeinbäder) und Hypokausten (Heizkammern für Schwitzbäder). Am besten erhalten ist das vor zwei Monaten aufgedundene Hypokaustum, von welchem abgelöste Konstruktionstheile rund gereicht werden.

Zum Schluss erfolgt die Neuwahl dreier Vorstands-Mitglieder, da auch Hr. Adenau aus Gesundheits-Rücksichten zurück getreten ist; die Wahl fällt auf die Hrn. Bauinspektor Mergard, Eisenbahn-Baumeister Schwarz, Architekt u. Stadtverordn. Zimmermann.

J. St.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 13. Januar 1878; Vorsitzender Hr. Möller; anwesend 246 Mitglieder und 20 Gäste.

Eingänge: Einige Programme der Humboldt-Akademie, welche vom Vorstande derselben mit dem Wunsche um rege Betheiligung übersandt worden sind, und eine Einladung des „Motiv“ zur möglichst zahlreichen Betheiligung an der auf den 25. d. M. in den Sälen des Zoologischen Gartens stattfindenden Weihnachtsfest-Feier desselben.

Die Beurtheilungskommission für die Schinkelkonkurrenz 1879 macht durch Hrn. Baensch eine Reihe von Vorschlägen für die Aufgabe im Ingenieurwesen pro 1880. Für 2 darunter: eine Hafenanlage mit Lagerhaus-Bauten etc. etc., auf Berliner Verhältnisse berechnet, und die Entwässerungs-Anlage einer Niederung, ergibt sich ausreichende Unterstützung; bei der dann erfolgenden Auswahl wird von der Majorität zu gunsten der erst genannten Aufgabe entschieden. —

Hr. Architekt Stengel aus Halle a. S. erhält das Wort zu einer längeren Mittheilung über ein neues Mörtelmaterial, welches bei der Bearbeitung von Braunkohlen auf Paraffin und Solaröl als Nebenprodukt gewonnen wird und dessen Bestandtheile Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff — mit Vorwiegen des erst genannten Elementes — sind. Das mit Sand zu versetzende Material ist von pechartiger Konsistenz und muss durch Wärme zur Lösung gebracht werden. Dem neuen Mörtel werden als Haupteigenschaften Schnelligkeit des Abbindens, eine gewisse Elastizität, die Fähigkeit als Unterlage für Kalk- und Zementputz geeignet zu sein, Widerstandsfähigkeit gegen die Angriffe von Stoffen, denen

der Zement nicht gewachsen ist, endlich die Fähigkeit als Schutzmittel gegen Feuchtigkeit zu dienen, beigelegt. Was die finanzielle Seite betrifft, so wird von Hrn. Stengel — allerdings unter Voraussetzungen, welche etwas angreifbar erscheinen — eine nicht unbedeutende Ersparnis im Vergleich zu den Kosten, welche die Verwendung von Zement-Mörtel verursacht, heraus gerechnet.

Im Lokale sind ausgestellt die beiden Entwurfs-Serien zur Ausschmückung der Wandflächen des großen Saales mit Freskobildern, welche in einer bei der hiesigen Kunst-Akademie veranstalteten Konkurrenz von den Hrn. Herm. Prell und bezw. C. Hochhaus und Fischer-Cörlin eingeleistet worden sind. Hr. Ende giebt zu dieser Ausstellung folgende Erläuterungen:

Der für die Förderung monumentaler Malereien eingenommene Freiherr Biel-Kalkhorst (in Mecklenburg) hatte auf die Dauer von 5 Jahren ein Stipendium von je 3000 M für die Ausführung von Fresko-Malereien ausgesetzt und dabei für die Ermittlung des Orts der Ausführung, sowie auch die der ausführenden Künstler das Gebiet des deutschen Reichs in 5 Zonen zerlegt gedacht; in einer dieser Zonen soll alljährlich eine der Höhe des Stipendiums entsprechende Ausführung stattfinden. Als erste in der Reihe ist im vorigen Jahre die Zone München gewählt worden, als zweite jetzt Berlin; für letzteren Ort standen zwei vom Direktor der Kunst-Akademie ermittelte Aufgaben in Frage: Ausschmückung mit Fresko-Malereien: a) des v. Feldheim'schen Palais bei Spandau, und b) des Festsalles im Hause des Architekten-Vereins. Für die erstere Aufgabe sollten die Motive dem deutsch-französischen Kriege, für die zweite der Geschichte der Baukunst entnommen werden. Es ist für die Anfertigung von Entwurfs-Skizzen von der hiesigen Kunst-Akademie eine engere Konkurrenz veranstaltet worden, bei welcher 7 Entwurfsreihen für die Aufgabe ad a, und 6 für die Aufgabe ad b eingegangen sind und es hat unter diesen 13 Serien die Beurtheilungs-Kommission einstimmig diejenige des Malers Friedr. Prell — eines früheren Eleven der hiesigen Kunst-Akademie — welcher die Aufgabe ad b behandelt, als die beste anerkannt, daneben aber auch über die zweite gleichartige Entwurfs-Serie, welche die Hrn. C. Hochhaus und Fischer-Cörlin zu gemeinsamen Verfassern hat, lobend sich ausgesprochen. Danach ist an den Verein von dem Direktor der Kunst-Akademie die Anfrage gerichtet, ob derselbe geneigt sei, die Ausführung der Prell'schen Entwürfe in seinem Festsalle gegen Zahlung desjenigen Kostenanteils, welcher nicht schon durch das oben erwähnte Biel-Kalkhorst'sche Stipendium gedeckt wird, zu gestatten; zutreffenden Falls wird um Einleitung kommissarischer Verhandlungen gebeten.

Nachdem Anordnung und Inhalt der Bilder-Entwürfe von

Hrn. Ende dargelegt worden sind, hebt derselbe bezüglich der finanziellen Seite der Sache hervor, dass dem Verein aus zwei offerirten freiwilligen Spenden die Summe von 2000 M für die Ausschmückung seines Festsalles zur Verfügung stehen dürfte, welcher Betrag zur Herstellung des Prell'schen Bilder-Zyklus ausreichen möchte; es handle sich dann außerdem noch um die relativ geringen Kosten, welche die Vorbereitung der Wandflächen und die Herstellung der Malergestelle erfordern, und es müssten diese aus Vereinsmitteln gedeckt werden. Es stellt hier nach Hr. Ende die Wahl einer Kommission zu dem Zwecke der vom Direktor der Kunst-Akademie gewünschten kommissarischen weiteren Behandlung der Angelegenheit anheim.

Zur Sache nehmen nunmehr die Hrn. Blankenstein, Kinel, Lehfeldt, Bessert-Nettelbeck, außerdem mehrfach Hr. Ende und der Hr. Vorsitzende das Wort. Die Debatte dreht sich theils um den Finanzpunkt, theils auch handelt es sich um gewisse leichte Aenderungen an dem Inhalt und der Anordnung der Bilder, die von einigen Seiten als angemessen oder erwünscht hervor gehoben werden. Nachdem bezüglich der finanziellen Seite der Sache der Hr. Vorsitzende bestimmt erklärt hat, dass die vielfachen ersten Verpflichtungen, die auf der Vereinskasse lasteten, ein Hinausgehen über die zur Verfügung stehenden 2000 M leider gänzlich ausschlossen — dass wenn etwa Mehrausgaben unvermeidlich seien, diese durch freiwillige Spenden gedeckt werden müssten — dass endlich über die Nebenpunkte, wie z. B. Vorbereitung der Wandflächen, Herstellung der Gerüste, Zeit der Ausführung etc. etc., und insbesondere über den finanziellen Kern, der in diesen Nebendingen stecke, genügende Klarheit noch nicht erlangt sei — macht derselbe den Vorschlag, vorerst eine Kommission mit dem Zwecke einzusetzen, über die angedeuteten Punkte genaue Ermittlungen anzustellen und deren Resultate dem Verein vorzulegen. Dieser Vorschlag findet Annahme und es werden darauf in die Kommission gewählt die Hrn. Blankenstein, Ende, Hanke, Kinel, Krieg, Kyllmann und Licht.

Bei bereits vorgertückter Zeit beginnt noch Hr. Schwiager den angekündigten Vortrag über den Bahnhof Friedrichstraße der Berliner Stadt-Eisenbahn; das Referat hierüber bleibt einstweilen vorbehalten.

Die Beantwortung weniger im Fragekasten vorgefundener Fragen erfolgt durch die Hrn. Böckmann und Baensch. Darnach Schluss der Versammlung um 10 Uhr. — B. —

Berichtigung. In der dem Berichte über die Versammlung am 6. d. M. dies. Ztg. beigefügten Liste von aufgenommenen Mitgliedern muss anstatt Keyser „Küper“ gelesen werden.

Vermischtes.

Das Recht an den Alluvionen. Der „Schles. Pr.“ entnehmen wir folgenden Auszug aus einem von sachverständiger Seite verfassten Artikel:

Als im Jahre 1849 im preuss. Handels-Ministerium der Plan gefasst wurde, den Oderstrom zu reguliren, war man mit Rücksicht auf die bedeutenden Kosten des Unternehmens von vorn herein darauf bedacht, die zur Unterhaltung der Ufer verpflichteten Grundbesitzer, denen durch die Regulirungswerke diese Unterhaltungspflicht wesentlich erleichtert wurde, zu Beiträgen heran zu ziehen. Die deswegen mit den Uferbesitzern gepflogenen Verhandlungen waren darauf gerichtet, die adjazirenden Interessenten sowohl zur Bewilligung von Geldmitteln und kostenfreier Lieferung von Faschinenmaterial zu veranlassen, als auch zum Verzicht auf jede Entschädigung für den zu den Bauzwecken erforderlichen Grund und Boden und auf etwa während der Bauausführung auf ihrem Terrain anzulegende Zufuhrwege, Material-Lagerplätze etc. zu vermögen.

Namentlich aber zielten diese Verhandlungen dahin, die ausdrückliche Anerkennung des Eigenthums des Fiskus an den durch die Buhnenwerke entstehenden Verlandungen zu bewirken. Wenn gleich die Eigenthums-Ansprüche der Uferbesitzer an jene Verlandungen durch die §§ 263, 264 Th. I. Tit. 9 des Allgem. Landrechts geregelt schienen — wonach die Uferbesitzer ein Recht auf die Verlandungen nur dann geltend machen können, wenn sie nach Verhältniss ihrer Antheile an dem gewonnenen Lande zu den Arbeiten und Kosten beitragen — so war die Regierung doch von der absoluten Nothwendigkeit, dass jene Verlandungen im Besitz der Strombau-Verwaltung bleiben müssten, so durchdrungen, dass sie, um dem Fiskus unter allen Umständen den ungestörten Besitz derselben zu erhalten, zur größeren Sicherheit und um jene Besitzverhältnisse außer jeden Zweifel zu stellen, in den Verhandlungen dieses Besitzrecht des Fiskus seitens der Uferbesitzer ausdrücklich anerkennen liefs.

Im großen Ganzen nahmen die Verhandlungen einen ziemlich günstigen Verlauf. Mit wenigen Ausnahmen erklärten die Uferbesitzer in der Provinz Schlesien sich bereit, auf Entschädigungen für Grund und Boden, für Anlage von Zufuhrwegen und Material-Lagerplätzen etc. zu verzichten. Einzelne übernahmen auch hierüber hinaus gehende Leistungen und was das Wesentlichste war: Fast ausnahmslos verpflichteten sich die Uferbesitzer für sich und ihre Besitznachfolger, anzuerkennen, dass die in Folge der projektirten Regulirungsarbeiten in den bisherigen Grenzen des Oderbettes entstehenden Verlandungen dem Fiskus zufallen sollten.

Die Gesamtfläche der durch die Oder-Regulirung seitdem dem alten Oderbette abgerungenen Verlandungen beträgt hunderte von Hektaren. Nicht die auf diesen Verlandungen gepflegte Weidenzucht und deren Nutzung ist es, welche es dem Fiskus wünschenswerth erscheinen lässt, im Besitz der Flächen zu bleiben, deren Weidenanlagen niemals einen dem Anlagekapital gegenüber auch nur nennenswerthen Ertrag bringen: Die Strombau-Verwaltung muss auf den ungestörten Besitz jener Verlandungen um deswillen Gewicht legen und ihr Besitzrecht daran unter allen Umständen aufrecht zu erhalten suchen, weil nur dann, wenn dem Fiskus die unbeschränkte Disposition erhalten bleibt, die Zwecke der Regulirungsarbeiten sicher gestellt werden. Im Privatbesitz bleibt die sofortige und ausreichende Bepflanzung des neu gewonnenen Landes durch Weidenstecklinge eine fragliche und namentlich wird durch die oft durchaus nicht rationelle Verwerthung der neu angelegten Weidenpflanzungen deren Werth als Regulirungswerke beeinträchtigt, wenn nicht ganz vernichtet.

Seit den im Jahre 1849 mit den Uferbesitzern gepflogenen Verhandlungen sind 30 Jahre verflossen. Eine große Zahl der Besitzungen, deren damalige Eigenthümer das fiskalische Recht an jeden Verlandungen ausdrücklich anerkannt haben, ist inzwischen in andere Hände übergegangen. Eine Eintragung dieses Anerkennnisses ins Grundbuch konnte bei der Natur des Objekts nicht bewirkt werden, da es sich ja um einen Gegenstand handelte, der noch nicht vorhanden, sondern erst in Zukunft möglicherweise zu erwarten war. So kam es, dass einzelne der gegenwärtigen Uferbesitzer die von ihren Vorbesitzern dem Fiskus eingeräumten Rechte nicht anerkannten und die Verlandungen, deren ungestörter Besitz der Fiskus sich sowohl durch die Bestimmungen des Landrechts als namentlich durch die speziell geführten Verhandlungen dauernd gesichert zu haben glaubte, für sich in Anspruch nahmen. Aus diesem Widerstreit der Interessen entwickelten sich im Laufe der beiden letzten Decennien eine Reihe von Prozessen, in denen wir den Fiskus bald als Kläger, bald als Beklagten auftreten sehen und in welchen die Frage wegen des Besitzrechtes der Uferadjazenten an den künstlich gebildeten Alluvionen die widersprechendste Beantwortung fand.

Nicht nur dem Laien, sondern auch dem Juristen, der diese Materie nicht vollkommen beherrscht, dürfte es schwer werden, sich in den komplizirten und widerspruchsvollen Verhältnissen zurecht zu finden. Nicht nur die Entscheidungen der ersten Instanzen fielen bald für, bald gegen den Fiskus aus; auch die Erkenntnisse vom Appellationsgericht sehen wir in direkten Gegensatz zu einander treten.

Einer der bedeutendsten derartigen Prozesse war der des

dermaligen Besitzers des Rittergutes Schwusen, dessen Rechte auf die fraglichen Anlandungen in den eingangs erwähnten Verhandlungen von dem damaligen Eigenthümer des Guts ausdrücklich anerkannt worden waren. Bei diesem speziellen Prozess handelte es sich um eine Alluvionsfläche von etwa 13 HA, welche durch die Entscheidung des Obertribunals dauernd für den Stromfiskus verloren ging. Die durch den obersten Gerichtshof sanktionierte Rechtsanschauung der Vorderichter ging von der Voraussetzung aus, dass die Vorschriften der Ufer-, Ward- und Hegungs-Ordnung auch auf künstliche Alluvionen Anwendung finden und letztere schon durch die Besitzergreifung in das Eigenthum der Uferbesitzer übergeben. Ein neuer ähnlicher Prozess schwebt gegenwärtig wieder zwischen dem Besitzer des Rittergutes Schwusen und dem Stromfiskus und auch in diesem Falle wurde bereits in zwei Instanzen zu Ungunsten des Fiskus entschieden, welcher gegenwärtig die Berufung beim Obertribunal eingelegt hat. —

Der Strombau-Verwaltung erwachsen aus den ihr gegenüber nach Lage der gegenwärtigen Gesetzgebung geltend gemachten Rechtsanschauungen die größten Schwierigkeiten und Nachtheile. Sollten nach dem Beispiele des Besitzers von Schwusen auch andere Uferbesitzer mit Ansprüchen auf die Anlandungen gegen den Fiskus vorgehen und obsiegende Erkenntnisse erstreiten, so kann mit Rücksicht auf die Schwierigkeit, ja die Unmöglichkeit, eine rationelle Anpflanzung und Bewirthschaftung der Anlandungen durch die Privatbesitzer zu erzwingen, der ganze Werth der Stromregulierung fragwürdig werden. Dem Fiskus muss daran liegen, diese Besitzverhältnisse einheitlich nach klaren, zweifellosen Normen geregelt zu sehen, welche besser als die gegenwärtig geltenden gesetzlichen Bestimmungen die Strombauverwaltung in ihren durch das öffentliche Interesse gebotenen Rechten schützen.

Das Staatsministerium beabsichtigt nun, die Frage des Besitzrechts an den künstlichen Alluvionen im Wege der Landesgesetzgebung zu regeln, und ein bezüglicher Gesetzentwurf soll dem Landtage noch in der laufenden Session unterbreitet werden. Die Bestimmungen des Entwurfs regeln die Rechte und Pflichten der Uferbesitzer an öffentlichen Flüssen und schaffen namentlich unter Aufhebung der §§ 263 und 264 Th. I. Tit. 9 des Allgem. Landr. eine allgemeine Grundlage für die Beurtheilung der Frage des fiskalischen Rechtes an den Alluvionen. Der Entwurf legt den Uferbesitzern diejenigen Pflichten auf, welche die schlesischen Oder-Ufer-Besitzer in den erwähnten Verhandlungen vom Jahre 1849 auf sich nahmen. Er verpflichtet die Uferbesitzer, allerdings gegen eine auf Grund des Enteignungsgesetzes v. Jahre 1874 fest zu stellende Entschädigung, bei der im öffentlichen Interesse unternommenen Anlage von Stromregulierungs-Werken den erforderlichen Grund und Boden, Arbeitsplätze etc. herzugeben. Wegen des Eigenthums an den Anlandungen wahrt der Entwurf die Rechte des Fiskus, ohne die berechtigten Interessen der Uferbesitzer zu verletzen. Es kommt der Strombau-Verwaltung nur darauf an, die Anlandungen so lange im Besitz zu behalten, als dies zu deren hinreichender Ausbildung und Befestigung erforderlich ist. Ist dieses Ziel erreicht, so stehen einer Besitzergreifung der Alluvionen seitens der Uferadjazenten keine Bedenken im Wege und es räumt der Entwurf den Uferbesitzern ausdrücklich das Recht ein, die Verlandungen, sobald dieselben genügend ausgebildet und befestigt sind, gegen Erstattung des gemeinen Werthes nach den Grundsätzen der nützlichen Verwendung zu erwerben, wobei der Erwerber nur die ebenfalls durch das öffentliche Interesse gebotene Verpflichtung übernimmt, diese Verlandungen mit Weiden zu bepflanzen und die Pflanzungen auf Anweisung der Strombau-Verwaltung zu unterhalten.

Der hier kurz skizzierte Entwurf dürfte, wenn er die Billigung der gesetzgebenden Faktoren findet, vollkommen dazu geeignet sein, den gegenwärtig in dieser Materie herrschenden unklaren Verhältnissen ein Ende zu machen.

Organisation des architektonischen Dienstes der Stadt Paris. Wir entnehmen der *Gaz. d. Archit. et du Batim.* hierüber folgende nicht uninteressante Notizen, die zum Vergleich mit deutschen Verhältnissen einladen dürften.

Bis zum Jahre 1870 war der architektonische Dienst der Stadt von 20 Architekten — einen für jedes der 20 Arrondissements, in welche Paris eingetheilt ist — versehen und es hatte jeder dieser Stadt-Architekten 3 technische Unterbeamte nebst einem Büaudiener zur Verfügung. Der Dienst der Architekten beschränkte sich damals auf das Entwerfen der Projekte, auf die Anfertigung eines Erläuterungs-Berichts dazu und auf die Bauleitung, letzteres jedoch ohne alles Rechnungswesen, wofür, wie gleichzeitig für Aufstellung des Kostenanschlages und die finanzielle Ueberwachung der Bau-Ausführungen, ein zahlreiches Personal an Kontrolleuren, Revisoren, Kalkulatoren etc. angestellt war. — Die angegebene Organisation des architektonischen Dienstes verursachte der Stadtkasse eine Jahres-Ausgabe von 544 000 M.

Diese etwas sehr kostspielige Organisation erlitt im Jahre 1871 eine Umgestaltung dahin, dass nunmehr mit der Projekt-Bearbeitung die Aufstellung der Kosten-Anschläge und mit der Bauleitung auch das Rechnungswesen verbunden wurde. Es ergab sich hieraus eine umfassende Reduktion des Personalbestandes des Rechnungsdienstes, hingegen eine geringe Vermehrung des technischen Personals, das fortan aus 3 General-Inspek-

toren, 20 Arrondissements-Architekten und 43 Unterbeamten bestand. Immerhin war die finanzielle Ersparnis, welche man durch diese Umänderung realisirte, sehr beträchtlich, indem die früheren Jahres-Ausgaben von 544 000 M. auf 386 000 M. herab gemindert wurden.

Im Jahre 1876 wurde die bisher fest gehaltene örtliche Abgrenzung der Geschäftsbezirke der Architekten aufgegeben und an ihrer Stelle eine Theilung der Arbeit nach Gegenständen eingeführt. Man brachte nach stattfindender Gleichheit oder Aehnlichkeit die sämtlichen in Betracht kommenden Gebäude etc. in 10 Gruppen unter und es wurde von nun an jeder der Architekten nur in einer ganz bestimmten Gruppe von Bauwerken beschäftigt, die über den ganzen Umfang der Stadt vertheilt lagen. Diese neue Organisation brachte naturgemäß eine sehr weit gehende Vereinfachung des Rechnungs- und Schreibwesens mit sich und gestattete zum anderen auch, die speziellen Fähigkeiten jeder einzelnen Persönlichkeit besser, als es bei der früheren Organisation möglich war, auszunutzen. Sie war außerdem von finanziellem Erfolg, da man nunmehr sich im Stande sah, die sämtlichen Geschäfte mit nur 14 Architekten und 62 Unterbeamten — ungezählt die Beamten des Rechnungsdienstes — zu bewältigen und die Unterhaltung dieses ganzen Apparats nur die Jahressumme von 321 000 M. erforderte.

Indessen trotz der innerhalb weniger Jahre zur Erzielung von Kosten-Ersparnissen zweimal vorgenommenen Umformung des Dienstes hatten die Jahres-Ausgaben immer noch einen höheren Antheil als 5 % von den Gesamt-Aufwendungen für Architektur-zwecke erfordert. Für die Periode 1871—75 waren an den Gesamt-Ausgaben von rot. 40 430 000 M. die Kosten des architektonischen Dienstes mit 2 397 000 M., d. i. mit mehr als 5,9 % theilhaft, während für die dann folgende Periode 1. Januar 1876 bis 1. Juli 1878 die Gesamt-Ausgaben 23 827 000 M. und darunter die Kosten des architektonischen Dienstes 1 405 000 M., d. i. wieder nahezu 5,9 % erreichten. —

Mit der Absicht, die der Municipal-Verwaltung zu hoch erscheinenden Kosten weiter zu reduzieren, hat man jetzt einen neuen Reorganisationsplan des architektonischen Dienstes ausgearbeitet, welcher auch in diesem Augenblick wahrscheinlich schon zur Durchführung gekommen sein wird. Der Plan läuft auf Vermischung von örtlicher und sachlicher Trennung der Geschäfte hinaus und sind die Hauptzüge desselben folgende:

Der Unterhaltungsdienst der Municipal-Gebäude wird in die Hände von 10 Architekten (2 für jedes Arrondissement) gelegt und es sind jedem Architekten 4 technische Unterbeamte und ein Rechnungsbeamter beigegeben. — Die Dienstleistungen, welche mit Bezug auf die Unterhaltung etc. der in Paris belegenen Departemental-Gebäude bestehen und welche die Thätigkeit von 2 Architekten, 4 technischen Unterbeamten und 2 Rechnungsbeamten erfordern, werden in der bisherigen Verfassung aufrecht erhalten. — Der Unterhaltungsdienst der Präfektur-Gebäude und ihres Zubehörs, der Archive und Magazine erfordert die Anstellung von noch 1 Architekten, welchem 2 technische Unterbeamte und 1 Rechnungsbeamter beigegeben sind. — Endlich werden im zentralen Rechnungsdienste im ganzen 11 Beamte beschäftigt werden. — Das Total der Jahreskosten, welches diese auf Versehung des laufenden Unterhaltungsdienstes berechnete Organisation erfordert, ist auf nicht mehr als 256 000 M. berechnet worden.

Was die Kräfte, welche für Neubauten erforderlich sind, betrifft, so sollen diese auf zweierlei Weise beschafft werden. So weit es sich um Ausführungen gewöhnlicher Art handelt, wird die Municipalität geeignete Kräfte nach freier Auswahl heranziehen; so weit dagegen Neubauten außergewöhnlicher Art in Frage stehen, wird man zur Gewinnung von Plänen und Personal den Weg der Konkurrenz beschreiten.

Das Honorar, welches die für bestimmte Ausführungen herangezogenen Architekten sowohl für persönliche Leistungen als für Aufwand zur Bezahlung ihres Unter-Personals, der Bürokosten etc. etc. empfangen, soll in den betr. Kosten-Anschlägen fixirt werden. Die Verwaltung behält sich gewisse Rechte in Bezug auf die Zulassung oder Zurückweisung des Unterpersonals vor und trifft ebenso gewisse Festsetzungen über die ratenweise Zahlung des in den Anschlägen bewilligten Honorars der Unterbeamten und der Architekten selbst. Letztere sind, was ihre Disziplin, amtliche Stellung und Verantwortlichkeit betrifft, den Reglements der Administration unterworfen und werden in bestimmten Beziehungen von den städtischen Organen kontrollirt. Zur Leitung des Rechnungswesens haben sie sich eines von der Administration approbirten Rechnungsbeamten zu bedienen, was jedoch keineswegs die an der Zentralstelle ausgeübte Kontrolle und Feststellung der vorgelegten Rechnungen ausschließt. — Eine hierher gehörige Bestimmung von solcher Art, dass deutsche Architekten im allgemeinen kaum sonderlichen Gefallen an derselben finden würden, ist endlich die, dass jeder Architekt, welcher ohne Autorisation Anschlags-Ueberschreitungen sich erlaubt, gehalten ist, die nicht sanktionirten Ausgaben aus eigener Tasche zu bestreiten.

Statistik der königlichen Bau-Akademie zu Berlin im Winter-Semester 1878/79.

1. Lehrer: Fest angestellte 16, Ordentliche 18, Hilfs-Lehrer 36, Privat-Dozenten 11, zusammen 81.

2. Studierende: 74 Bauführer, 657 Baukunst-Befassene für

den Staatsdienst, 63 Privat-Architekten, 18 Ausländer (Nicht-deutsche), zusammen 812 immatrikulierte Studierende; hierzu 72 Hospitanten (darunter 3 Ausländer) oder i. G. 884 Studierende.

3. Am Beginn des Semesters sind neu aufgenommen worden: durch Immatrikulation 149, Hospitanten 64, zusammen 213 Studierende. (Unter den Hospitanten befinden sich 3 Studierende der Universität, 3 der Gewerbe-Akademie und 2 der Berg-Akademie).

4. Zahl der wöchentlich erteilten Unterrichtsstunden: Im ordentlichen Unterricht 275 1/2 Stunden, im außerordentlichen Unterricht 62 Std., zusammen 337 1/2 Stunden.

5. Von den ad 2 aufgeführten 657 Baukunstbefähigten für den Staatsdienst haben: 320 Gymnasien, 334 Realschulen I. Ordnung, 3 reorganisierte Gewerbeschulen besucht.

6. Von den 21 Ausländern sind: a. d. Schweiz 1, a. Böhmen 1, a. Ungarn 3, a. Russland 2, a. Norwegen 3, a. Schweden 1, a. England 1, a. Frankreich 1, a. Portugal 1, a. Nord-Amerika 5, a. Süd-Amerika 2 (1 a. Mexiko, 1 a. Brasilien).

Statistik der kgl. technischen Hochschule zu München im Winter-Semester 1878/79. Im laufenden Winter-Semester begannen die Vorlesungen am 4. November 1878 und werden 128 verschiedene Fächer durch 73 Professoren, Privatdozenten und Assistenten der technischen Hochschule und 7 Universitäts-Professoren gelehrt. Die Frequenz hat gegen das Winter-Semester 1877/78 um 137 Hörer abgenommen, gegen das Sommer-Semester 1878 um 45 Hörer zugenommen.

Für das laufende Winter-Semester sind immatrikuliert 1057 Hörer, und zwar 771 Studierende, 121 Zuhörer, 165 Hospitanten. Auf die verschiedenen Abtheilungen kommen:

	Studierende	Zuhörer	Hospitanten	Summa
Allgemeine Abtheilung . . .	258	68	130	456
Ingenieur-Abtheilung . . .	189	9	10	208
Hochbau-Abtheilung . . .	142	21	8	171
Mechanisch-technische Abtheilung . . .	134	14	4	152
Chemisch-technische Abtheilung . . .	39	5	10	54
Landwirthschaftliche Abtheilung . . .	9	4	3	16
Summa . . .	771	121	165	1057

Unter den Studierenden der Allgemeinen Abtheilung sind 94 Lehramts-Kandidaten, 8 Studfrende unbestimmten Berufs, 156 Verkehrs- und Zolldienst-Aspiranten; unter den Zuhörern 57 Lehramts-Kandidaten; unter den Hospitanten 87 Studierende der Universität.

Der Heimat nach sind: 744 aus Bayern, 137 aus dem übrigen Deutschen Reiche — und zwar 76 aus Preußen, 11 aus Sachsen, 9 aus Württemberg, 12 aus Baden, 2 aus Hessen, 7 aus den sächsischen Herzogthümern, 4 aus Mecklenburg, 4 aus Oldenburg, 1 aus Anhalt, 2 aus Braunschweig, 5 aus Elsass-Lothringen, 1 aus Reuß, 3 aus Hamburg; 176 aus außerdeutschen Ländern, und zwar: aus Oesterreich 46, aus Ungarn 52, aus Russland 14, aus Rumänien 4, aus Serbien 7, aus Italien 6, aus der Schweiz 22, aus Lichtenstein 1, aus Luxemburg 1, aus Schweden und Norwegen 12, aus Dänemark 2, aus Frankreich 1, aus England 1, aus Griechenland 3, aus Nordamerika 4.

Lehrwerkstätten bei Baugewerkschulen. Bei der „Technischen Fachschule“ zu Buxtehude — die eine Baugewerk-, Maschinenbau-, Maler- und Tischlerschule umfasst — ist im laufenden Jahre eine Einrichtung ins Leben getreten, deren Einführung uns weiterer Bekanntgabe wohl werth erscheint. Es sind dies „Lehrwerkstätten“ für Maler, Zimmerer und — etwas sonderbarer Weise — auch für Fabrikation von Kunststein aus Zement.

Programmgemäß soll die Lehrwerkstatt Solchen dienlich sein, die entweder gar nicht oder unzureichend in ihrem speziellen Handwerk vorgebildet sind, oder auch solchen Gewerken, welche bereits das Baugewerbe erlernt und sich dazu die nöthigsten Fertigkeiten noch eines anderen Gewerks aneignen wollen, endlich noch anderen, die für ihren späteren Beruf mit einer gewissen Kenntniss der verschiedenen Vorrichtungen und Leistungen eines oder mehrer Gewerbe sich glauben begnügen zu können. —

Dass das Ziel der Lehrwerkstätten nur ein beschränktes sein kann, leuchtet von selbst ein, auch ohne dass man die Programmbestimmung, welche von der Dauer eines Lehrkursus handelt, sich ansieht; zufolge deren ist die Dauer des Lehrwerkstätten-Unterrichts auf nur 5—7 Wochen bemessen. Immerhin ist unter den heutigen zerfahrenen Verhältnissen des Lehrlingswesens die Einrichtung eine verdienstliche — eine Ansicht, die wir freilich unter dem ausdrücklichen Vorbehalt aussprechen, dass aus derselben nicht eine Beeinträchtigung des regulären Lehrlingsstadiums sich ergibt, dessen Vorzüge vor der „Schnellbildung“, welche in den Lehrwerkstätten erzielt wird, trotz aller unterlaufenden Missstände uns doch so überwiegend erscheinen, dass wir das Institut der Lehrwerkstätten nur mit einem gewissen Bedauern auf dem Gebiete der Baugewerbe Platz greifen sehen werden.

Machten alle Baugewerkschulen es sich zur strengsten Pflicht, nur solche Schüler aufzunehmen, welche eine mindestens halbjährige praktische Lehrzeit nachzuweisen vermögen, so würde

damit den Baugewerben und ihren Trägern wohl ein größerer Dienst als mit der Einrichtung noch so gut geleiteter Lehrwerkstätten erwiesen sein. —

Bisherige Entwicklung des Muster-Registers. Nach den Mittheilungen im R.- u. St.-Anz. haben seit der Einführung des Musterschutz-Gesetzes folgende Eintragungen stattgefunden:

	Plastische Muster	Flächen-Muster	Zusammen
1. April bis Ende 1876	2660	1099	12759
1877	8343	45125	53468
1878	9679	40353	50032
Ueberhaupt	20682	86577	116259

Hiernach ergibt sich von 1877 zu 1878 eine Abnahme der Eintragungen von 3436, welche das Endergebniss einer bei den Flächen-Mustern stattgefundenen Abnahme von 4772 und einer bei den plastischen Mustern erfolgten Zunahme von 1336 ist. —

Auffällig und auf die Schwäche der betr. internationalen Fäden ein ungünstiges Streiflicht werfend ist die geringe Betheiligung, welche das Ausland an diesen Eintragungen besitzt, da die ausländischen Muster von der Gesamt-Zahl nur 0,5 pro Mille bilden. —

Aus der Fachlitteratur.

Ludwig Degen: Praktisches Handbuch über Einrichtungen der Ventilation und Heizung von öffentlichen und Privat-Gebäuden. 2. Aufl. München 1878, S. Lindauer'sche Buchhandlung.

Wenige Gebiete der Technik haben eine so spärliche Litteratur aufzuweisen, als dasjenige der Heizungs- und Ventilations-Einrichtungen. Daher ist es stets dankbarlichst anzuerkennen, wenn Männer der Wissenschaft oder der Praxis ihre Kenntnisse und Erfahrungen auf diesem Gebiete der Allgemeinheit zugänglich machen.

Seit Erscheinen der ersten Auflage des oben genannten Werkes hat das Zentralheizungs- und Ventilationswesen einen bedeutenden Aufschwung erfahren, indem die Erkenntniss immer mehr durch gedungen ist, dass seine Anlagen — besonders in großen Städten — nicht nur als angenehm und nützlich, sondern in Bezug auf Erhaltung und Förderung der Gesundheit als wichtig und nothwendig zu betrachten sind.

Diesen Verhältnissen trägt die zweite Auflage des Buches in anerkennenswerther Weise Rechnung, indem durch umfassende Vervollständigung und nöthige Sichtung des Materials der Verfasser ein Werk geschaffen hat, das Behörden, Architekten und den Spezialisten des Faches stets gute Dienste leisten wird und ihnen daher angelegentlichst empfohlen werden kann. Ein Blick in das Inhalts-Verzeichniss genügt, um sich von der Reichhaltigkeit des Stoffes zu überzeugen; die knappe Form der Behandlung, das Vermeiden umfangreicher theoretischer Entwicklungen und die übersichtliche Anordnung lassen dasselbe zu einem wirklichen „praktischen Handbuch“ werden, in welchem man stets gewünschten Aufschluss und Anhalt finden wird. — R. —

„Ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Steinmetzhütten.“ Hr. Architekt C. Gurlitt in Dresden, dem gelegentlich seines Vortrages bei der vorjährigen General-Versammlung unseres Verbandes (S. 415 Jhrg. 78 u. Ztg.) aus der Mitte der Zuhörerschaft der Wunsch ausgesprochen wurde, die Quellen seines Vortrages, soweit sie neu wären, zu publiziren, ist dem damals gegebenen Versprechen durch einen Aufsatz im „Archiv für die sächs. Geschichte. Neue Folge Bd. V, Heft III“ unter dem oben angeführten Titel nachgekommen; das Heft ist inzwischen bei Bernhard Tauchnitz in Leipzig erschienen.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigungen und Nachträge zu der Mittheilung über die Friedrichsbrücke, No. 1 dieser Zeitung:

S. 3, Sp. 1 Z. 11 v. u. lies: je 50 mm anstatt 30 mm,

S. 4, Sp. 2 unten lies: 1464 kg statt 146 kg,

S. 6, Sp. 2 am Ende lies: hiesige Firma Wimmel & Co. anstatt Zeidler & Wimmel.

Nachträge. Die auf S. 4 des Art. erwähnten Probe-Belastungen sind in der Weise ausgeführt worden, dass die Platten in der Mitte ihrer freitragenden Länge allmählich mit Eisenmaterial belastet worden sind, welches letztere auf einer 182 mm breiten schmiedeeisernen Platte ruhte. — Weil die Bögen nur ein sehr geringes Auflager boten, so empfahl es sich auch aus praktischen Rücksichten, die Abdeckplatten soviel als möglich kontinuierlich herstellen zu lassen. Dem Umstande, dass in Folge dessen über den Auflagern ein für den Querschnitt ungünstiges Angriffsmoment, u. z. im umgekehrten Sinne auftritt, ist dadurch Rechnung getragen worden, dass die Rippe über den Auflagern niedriger und breiter gestaltet ist als in der Mitte, so dass bei demselben Trägheitsmoment ein Querschnitt entsteht, dessen neutrale Axe in einer geringeren Entfernung von der äußersten gezogenen Kante liegt. Fröhling.

Inhalt: Abermals: Die Kanalbau-Materialien in ihrem Verhalten zu sauren und alkalischen Flüssigkeiten. — Ueber den Werth verschiedener Lichtpaus-Methoden. — Die Thüren der Schlosskirche zu Wittenberg und der Bartholomäus-Kirche zu Berlin. — Ein Verfahren zur Trockenlegung von feuchten Fundament-Mauern. — Französischer Kalkstein bei deutschen Bauten. — Die Bautechnische Fachschule des Direktor Klücher zu Hannover. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten.

Abermals: Die Kanalbau-Materialien in ihrem Verhalten zu sauren und alkalischen Flüssigkeiten. Als wir in der vorjährigen No. 79 dies. Bl. die auszugsweise Reproduktion einer Mittheilung anderer Blätter zu dem in der Ueberschrift bezeichneten Gegenstande brachten, waren wir nicht zweifelhaft darüber, dass dieser hier berührten, für Zement-Industrie und Keramik gleich bedeutungsreichen Frage bald weitere Forschungen sich zuwenden würden. Eine erste hierher gehörige Mittheilung, die den auf dem Gebiete der Zement-Technik durch zahlreiche Publikationen bekannten Dr. Erdmenger in Gössnitz zum Verfasser hat, ist nun bereits in den No. 43, 44 und 45 der Thonindustrie-Zeitung veröffentlicht worden. Gern entsprechen wir einem von betheiligter Seite uns zugekommenen Wunsche nach Reproduktion der Resultate, zu denen die Forschungen Dr. Erdmengers gelangt sind.

Zunächst weist Dr. Erdmenger in schlagender Weise nach, dass die bei Zement in Pulverform von Dr. Kämmerer gefundenen Verlust-Zahlen für die Entscheidung der Hauptfrage mehr oder weniger irrelevant sind. Dies finde theilweise schon aus dem rein äußerlichen Grunde statt, dass Zement-Pulver und Zement-Mörtel verschiedene Dinge seien. In Kanälen kämen zudem die angreifenden Flüssigkeiten nur mit Zement in Mörtelform in Berührung und es könne selbstverständlich aus den Erfahrungen, die bei einem Zustande desselben gemacht worden sind, nicht auf die anderweiten Erfahrungen geschlossen werden, die bei einem von diesem grundverschiedenen Zustande sich ergeben müssen.

Dr. Erdmenger geht alsdann dazu über, zahlreiche Resultate mitzuthemen, die von ihm bezüglich der Aenderungen von Festigkeit, Form (Gewicht) und Struktur von Probestücken aus Zementmörtel verschiedener Zusammensetzung, bei Eintauchung dieser Stücke während kürzerer oder längerer Dauer in Säurelösungen (Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Ammoniak nebst noch sonstigen Flüssigkeiten) gewonnen worden sind.

Da das Detail dieser Proben den Nicht-Spezialisten, für welchen nur die Resultate von Bedeutung sind, wenig interessiren wird, können wir uns ein Referat über den betr. Theil der verdienstlichen Erdmenger'schen Arbeit jedenfalls ersparen und uns darauf beschränken, ausschließlich jene Resultate hier vorzuführen. Dieselben gipfeln in folgenden Sätzen, welche Dr. Erdmenger am Schlusse seiner Arbeit ausspricht:

„Wollte man ein Facit ziehen, so könnte man sagen, dass man von gemauerten Kanälen für verdünnte Schwefelsäure namentlich dann sich Halt versprechen kann, wenn die Fugen stark mit Mörtel aus Zement ohne Sandzusatz verstrichen worden sind. — Salpetersäure und Salzsäure könnten indess möglicherweise schon zu zerstörend wirken. Es ist aber bei möglichster Dichte von Zementmörtel mit Sandzusatz bei allen 3 Säuren die Festigkeit (des Mörtels) noch eine recht hohe und es zeigt sich da auffallend der Vortheil, den die größere Dichte des Mörtels gegenüber geringerer Dichte gewährt. Indessen wird beim gewöhnlichen Mauern doch nicht eine solche Dichte erzielt, als woran hier zu denken ist, und es würde dies auf Herstellung einer entsprechenden Verdichtung vornehmlich durch Pressen von Zementröhren hinweisen. Man würde ferner die Röhre möglichst dickwandig nehmen müssen. — Sollten etwa 1prozentige Säurelösungen noch zu stark erscheinen, so ist doch nicht zu vergessen, dass in den Kanälen die Mörtelmasse — nicht wie bei den ausgeführten Versuchen — ununterbrochen in den Säurelösungen sich befindet, sondern dass bei ihnen die sauren Wasser die inwendige Hülle nur vorüberfließend berühren und daher beträchtlich weniger angreifend wirken können. Handelte es sich in den Kanälen um Lösungen, die beständig nicht unter 1prozentig sind, so müsste bei Legung von Röhren gleichwohl vor der Hand versuchsweise und mit Vorsicht operirt werden, weil manche Verhältnisse hier eine nachtheilige Rolle spielen können, die bei den Prüfungen an Probestücken im Laboratorium nicht mit genügender Sicherheit und Voraussicht auf ihre Wirkung taxirt werden können. Indess bevor nicht zuverlässige Versuchsdaten vorliegen, bezweifle ich entschieden, dass städtische Abwässer, selbst bei Vorhandensein von großen chemischen Fabriken, an Säuregehalt 1prozentig stark sind. Anhaltendes Auftreten von 1prozentiger Säure würde sich in außerordentlich intensiver Weise an den Austrittsstellen bemerkbar machen müssen. Ich glaube, dass $\frac{1}{4}$ % schon hoch für derartige Wasser gegriffen ist, ja wohl meist $\frac{1}{10}$ % nicht überschritten dürfte. Eine periodenweise etwas erhöhte Stärke aber dürfte ohne Gefahr vom Zement ertragen werden können. Lösungen von $\frac{1}{4}$ % und darunter wären wohl ziemlich unbedenklich. . . . Bei der Wichtigkeit dieser Frage verlohnte es sich immerhin, einmal der Sache etwas nachzuspüren“ etc. etc. . . .

Dem zuletzt ausgesprochenen Wunsche können wir uns nur mit der Maafsgabe anschließen, dass wir dabei Versuche im Sinne haben, die — den Laboratoriums-Räumen entrückt — bei ausgeführten gemauerten sowohl als Beton-Kanälen mit Säuren verschiedener Stärke und während längerer Zeitdauer vorgenommen würden. Gelegenheit dazu dürfte vielfach vorhanden sein, und was Kosten und Mühe der Versuche betrifft, so halten wir beide für relativ gering, wenigstens im Vergleich zu dem Werthe der erzielten Sicherheit, die in dieser Frage wohl nur vom Boden der thatsächlichen Praxis gewonnen werden kann.

Ueber den Werth verschiedener Lichtpaus-Methoden. Im Jahrgang 1877 brachte die „Deutsche Bauzeitung“ einige Notizen über ein neues Lichtpaus-Verfahren*) von Lothar in Torgau und in jüngster Zeit hat die Firma Brandt & Wilde (Berlin S.O., Naunyn-Str. 68) unter den Namen „Willis' verbesserter Anilindruck“ ein dem Lothar'schen gleiches Verfahren veröffentlicht. Nur darin besteht ein Unterschied, dass obige Firma die Flüssigkeit um einen $3\frac{1}{2}$ mal niedrigeren Preis als Lothar verkauft, welcher pro Liter 7 M. berechnet.

Es sind in den letzten 8 bis 10 Jahren folgende Lichtpaus-Methoden aufgetaucht und spezieller bekannt geworden:

Das Verfahren von Talbot, wobei mit Silbersalz bereits präparirtes, lichtempfindliches Papier dient und welches beim Belichten unter einer Zeichnung weiße Linien auf dunkel-rothbraunem Grund liefert; durch Kopiren dieses Negativs kann eine Kopie in dunkel-rothbraunen Linien auf hellem Grunde erhalten werden.

In einem zweiten Verfahren wird statt des Silbersalzes Eisensalz verwendet; ein drittes ist unter dem Namen Pigment-Druck bekannt.

Noch einige andere Methoden beschreibt Fritz Haugk in einem bei Liesegang in Düsseldorf erschienenen kleinen Buche, in welchem auch kurz der von Willis 1865 erfundene Anilindruck erwähnt wird, welcher auf wesentlich andern Prinzipien als die Lichtpaus-Methoden beruht. Papier, auf einer Seite mit einer durch Phosphor- oder Schwefelsäure angesäuerten Lösung von doppelt-chromsaurem Kali präparirt, wird unter einer Zeichnung im gewöhnlichen photographischen Kopir-Rahmen belichtet und die Kopie Anilindämpfen ausgesetzt. Die an den vom Lichte nicht getroffenen Stellen unveränderte Chromsäure des doppelt-chromsauren Kali wirkt oxydirend auf das Anilin und es färben sich die von den Linien der Zeichnung verdeckt gewesenen Stellen bei einer nachher vorgenommenen Räucherung dunkel-blauschwarz, während der Grund, je nach Zusammensetzung der Präparirflüssigkeit, der Belichtungsdauer und der Räucherflüssigkeit hell bleibt.

Schon 1876 hat Professor H. Vogel im Atelier der Berliner Gewerbe-Akademie brauchbare Kopien in dieser Art hergestellt. Vor ca. 4 Jahren ist nun, auf Anregung Vogels, von Hrn. P. Hoppe die Technik des Anilindrucks derart ausgebildet worden, dass auch von Originalen auf dickem Papier rechte Kopien erzielt werden, und es hat Hr. Hoppenneuerdings der Firma Arendt & Wilde die Ertheilung der dazu nöthigen Anleitung und den Verkauf der Flüssigkeiten in Vertrieb gegeben.**)

Wie bei allen Verfahrungsweisen in der Lichtpaus-Technik kommt es auch beim Anilindruck auf ein gutes Original an; Zeichnungen auf Pauspapier geben die besten Kopien. Je kräftiger und gleichmäßiger im Ton die Linien der Zeichnung sind, desto besser wird die Kopie; in diesem Punkte wird am meisten gefehlt, unbekümmert darum, dass für den praktischen Gebrauch eine Zeichnung in kräftigen Linien stets vorzuziehen ist, da dieselbe gegen den unvermeidlichen Staub und Schmutz der Büreaus und Werkstätten den größeren Widerstand leistet.

Eine dem Lichtpaus-Verfahren sehr zu statten kommende Herstellungs-Methode ist die in Deutschland leider noch wenig oder gar nicht, in England jedoch häufig angewandte, dass der konstruirende Ingenieur seine Zeichnungen nur in Bleistift fertigt stellt, während das Ausziehen und Anlegen mit Farben jüngeren Kräften, bezw. professionirten Zeichnern überlassen bleibt. Durch diese Arbeitstheilung werden die besseren, theureren Kräfte entlastet und die Herstellungskosten von Zeichnungen verringert.

Statt jedoch eine solche Bleistift-Zeichnung direkt auszuzeichnen, spannt man einen Bogen Pauspapier darüber und fertigt, ohne das Original zu vollenden, eine Pause, welche alsdann zum Lichtpausen dient; dadurch wird wiederum an Zeit gewonnen: die Belichtungszeit ist bedeutend kürzer und man erhält gute Lichtpausen. —

Was die Haltbarkeit der Anilindrucke betrifft, so habe ich nicht bemerkt, dass Licht oder Feuchtigkeit dieselben irgend wie verändern. Vor drei Jahren habe ich in dem Atelier des Hrn. Hoppe einige Kopien gefertigt und selbige Monate lang dem Sonnenlicht ausgesetzt, die Kopien sind jedoch bis heute unverändert geblieben. — Im allgemeinen Interesse wäre wohl zu wünschen, dass die Lichtpauserei sich mehr und mehr einbürgerte, und da scheint der Anilindruck seine besonderen Vorzüge zu besitzen.

Allerdings gehört zu diesem Verfahren mehr Uebung, als zum Talbot'schen nöthig ist, und vor allem wird die Anwendung eines Lichtmessers erfordert. Der Gebrauch desselben ist indessen sehr ausführlich in einer kleinen Schrift vom Professor Dr. H. Vogel und J. H. Sawyer beschrieben, welche im Verlage von R. Oppenheim in Berlin erschienen ist.

Zacharias, Ingenieur-Lieutenant.

*) Dass das Lothar'sche Verfahren nichts weniger als „neu“ ist, ist u. a. auf S. 206 u. 260, Jahrg. 78 dargelegt. D. Red.

**) Wir glauben an dieser Stelle nicht unerwähnt lassen zu dürfen, dass der Anilindruck ganz selbstständig seit längerer Zeit auch von dem hiesigen Ingenieur Hrn. J. Kolk geübt wird. Vergl. S. 260, Jahrg. 1878 dies. Zeigt. D. Red.

Die Thüren der Schlosskirche zu Wittenberg und der Bartholomäus-Kirche zu Berlin. In No. 15, 2. Bl. der „Köln. Ztg.“ lesen wir unter den „Vermischten Nachrichten“:

„Die Thüren der Schlosskirche zu Wittenberg, an die Luther seine weltberühmten 95 Thesen schlug, bilden jetzt die Thüren der Bartholomäus-Kirche in Berlin. Somit besitzt Berlin das älteste Andenken an die Reformation.“

Wir sind dieser Notiz in verschiedener Form seit einigen Monaten wohl in einem Dutzend deutscher Zeitungen begegnet, haben es jedoch nicht für nöthig gehalten, ihr entgegen zu treten, weil wir sie als eines jener harmlosen Reporter-Missverständnisse ansahen, die täglich ihre Runde durch die niedere Presse machen. Eine solche Harmlosigkeit besteht jedoch nicht mehr, wenn einem Weltblatte vom Range der K. Z., dem angesehensten politischen Organ Deutschlands, das Unglück widerfährt, auf den Unsinn hinein zu fallen und zu seiner weiteren Verbreitung beizutragen.

Wir sollten meinen, dass jeder Einsichtige schon aus inneren Gründen die Irrthümlichkeit jener Mittheilung folgern kann. Wären die alten Thüren der Wittenberger Schlosskirche noch vorhanden, so würde es ein Akt der schlimmsten Pietätlosigkeit gewesen sein, dieselben von ihrer historischen Stätte zu entfernen. Dass die preussische Regierung und die Fürsten des Hohenzollern-Hauses einer solchen Pietätlosigkeit sich schuldig gemacht haben sollten, konnte wohl ohne weiteres auch von demjenigen als unmöglich erkannt werden, der nicht speziell wusste, was gerade sie nach der Erwerbung der einstigen kursächsischen Residenz i. J. 1814 für die Pflege der dort noch erhaltenen Denkmäler aus der Reformationszeit und für die Errichtung neuer Wahrzeichen zum Andenken an dieselbe gethan haben. Wer dann noch den „Bädeker“ aufschlug, konnte sich leicht belehren, dass jene alten Thüren der Wittenberger Kirche bei Gelegenheit des preussischen Bombardements i. J. 1760 verbrannt sind. (Den Fremden, die Wittenberg besuchen, wird zur Erhöhung des Eindrucks meist erzählt, dass diese Verbrennung erst während der Napoleonischen Kriege durch die Franzosen absichtlich erfolgt sei.) —

Ganz aus der Luft gegriffen ist übrigens die Beziehung zwischen den Thüren der Wittenberger Schlosskirche und der Berliner Bartholomäus-Kirche keineswegs; nur gilt dieselbe nicht für die alten, sondern für die gegenwärtigen Thüren des erst genannten Bauwerks. Dieselben sind, wie „Bädeker“ gleichfalls korrekt berichtet, ein Geschenk König Friedrich Wilhelm IV. und i. J. 1858 eingesetzt; in Erz gegossen, enthalten dieselben als bedeutsamsten Schmuck den lateinischen Original-Text der Luther'schen Thesen, wenn auch nicht in eingegrabener (wie Bädeker meint), sondern in erhabener Schrift. Zum Bau der Bartholomäus-Kirche (1854–58) aber sind die Original-Modell-Thüren benutzt worden, welche für den Guss jener Werke in der Königl. Erzgießerei zu Berlin nach F. v. Quast's Zeichnungen hergestellt worden waren. Dieselben sind in den Rahmen aus Birnbaumholz gefertigt; von den Lindenholz-Füllungen hat man den für die neue Verwendung nicht passenden Schriftschmuck abgehobelt.

Ein Verfahren zur Trockenlegung von feuchten Fundament-Mauern, das von mir kürzlich mit gutem Erfolg angewendet wurde und meines Wissens in weiteren Kreisen noch wenig bekannt ist, gestatte ich mir im Nachstehenden zur Veröffentlichung zu bringen. An dem Gebäude, um das es sich in dem von mir erprobten Falle handelte, waren die Kellermauern von der aus dem nassen Erdreich aufgesogenen Feuchtigkeit vollständig durchnässt und diese Nässe war theilweise sogar schon bis zur halben Erdgeschoss-Höhe aufwärts gestiegen. Ich liefs stückweise rings um das Gebäude, dicht am Mauerwerk entlang, einen 60–80 cm breiten Graben bis zur Unterkante der Fundamente ausheben; wo der Andrang des Wassers zu stark war, wurde derselbe durch Spundwände gedichtet. Dieser Graben wurde nun bis zur Oberkante des Erdreiches abwechselnd mit einer 30 cm hohen Schicht ungelöschten Wasserkalkes und einer 10 cm hohen Schicht von mittelfeiner Kohlenasche ausgefüllt. Der Kalk, welcher zum Löschen bekanntlich eines enormen Wasserquantums bedarf, hier aber auf die in der angrenzenden Erdschicht und im Mauerwerk enthaltene Feuchtigkeit angewiesen war, absorbirte die letztere vollständig, so dass Fundamente und Wände nach und nach trocken gelegt wurden. Durch die Vermischung der Kohlenasche mit dem gelöschten Kalk entstand nach einiger Zeit eine vom Wasser undurchdringliche Schicht zwischen dem Erdreich und den Fundamenten und binnen kurzem verschwanden auch alle die in dem oberen Mauerwerk verbliebenen feuchten Stellen noch durch Austrocknen. — Auf diese Weise lassen sich sowohl ganze Fundamente an bestehenden Gebäuden, sowie einzelne Gebäudetheile, welche Feuchtigkeit aus dem benachbarten Erdreich angesaugt haben, trocken legen.

Cöln.

F. M. Knopp, Architekt.

Französischer Kalkstein bei deutschen Bauten. Als Beantwortung der Anfrage in No. 101 v. J. theile ich mit, dass in den Rheinlanden verschiedene Sorten von französischen Kalksteinen seit vielen Jahren beim Hochbau verwendet werden, und zwar insbesondere „St. Vaast“ von Civet fils & Co. in Paris und „Savonnières“ von A. Boller & Co. in Mannheim.

Zu den figürlichen Arbeiten des Domes in Köln, sowie zu mehreren Grabmälern und Kriegsdenkmälern in den Rheinlanden wurde ausschließlich Savonnières von A. Boller & Co. benützt.

Ueber die mit diesen Materialien gemachten Erfahrungen schreibt Herr Baumeister Jüttner zu Köln im Notizblatt des

Architekten- u. Ingenieur-Vereins für Niederrhein und Westfalen, Band II., Jahrgang 1876, Seite 4:

„Französischer Kalkstein, sog. *Banc royal*, aus den Brüchen bei Paris, Savonnières und Rochefort, ist hier hauptsächlich zur Anwendung gekommen. Die Steine aus den Pariser Brüchen haben keine große Festigkeit, vielmehr muss bei der Anwendung derselben mit der größten Vorsicht zu Werke gegangen werden; man darf dieses Material nur auf rückwirkende Festigkeit in Anspruch nehmen, nie anders als in der Richtung des natürlichen Lagers versetzen und ihm auch keine größere Last aufbürden, als ein mittelharter Ziegelstein zu tragen im Stande ist. Die Kalksteine dagegen aus den Brüchen von Savonnières und Rochefort, namentlich erstere, sind bedeutend härter und unsern mittelh rheinischen Sandsteinen in Festigkeit und in der Anwendung gleich zu stellen. Gegen die Witterung haben sich alle oben angeführten Steine bis jetzt als dauerhaft erwiesen; dennoch werden die äußeren Flächen der bearbeiteten französischen Steine hier zuweilen mit einem Silikat-Anstrich getränkt, der eine harte Kruste erzeugen soll.“

In Mitteleuropa sind größere Monumentalbauten ganz aus Savonnières durch A. Boller & Co. ausgeführt, so namentlich das neue Theater in Frankfurt a. M., die Restaurations-Arbeiten am Münster zu Ulm etc. R. in Köln.

Die Bautechnische Fachschule des Direktor Klücher zu Hannover wird im gegenwärtigen Winter-Semester von 72 Theilnehmern besucht, 9 mehr als im Winter-Semester 1877/78. Der Heimat nach sind 43 aus der Provinz Hannover, 27 aus dem übrigen Deutschland, 2 aus Norwegen und Schweden. Die Anstalt gewährt 3 unbemittelten Eleven gänzlich freien Unterricht.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Nach einem Beschlusse der Provinzial-Verwaltung der Provinz Sachsen führen die Baubeamten dieser Verwaltung (statt der in der Beigabe zum Deutschen Baukalender d. J. enthaltenen Bezeichnung „Wegebau-Inspektor“) den Titel „Landes-Bauinspektor“.

Ernannt: Der Abthlgs.-Bmstr. Bokelberg in Hettstadt zum Landes-Bauinspektor in Erfurt.

Versetzt: Die Landes-Bauinspektoren Kriebel zu Gardelegen u. Tietmeyer zu Erfurt nach Merseburg bzw. Gardelegen, der Wegebau-Kommissar Krüger von Stendal nach Halle u. der Bmstr. Heeren von Merseburg nach Stendal.

Die Baumeister-Prüfung im Bauingenieurfach haben die Bauführer Fritz Lasser aus Berlin und Carl Morant aus Fraulautern bestanden.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden a) für beide Fachrichtungen: Franz Misling aus Wenden, Herm. Liebenau aus Gr.-Neudorf, Josef Jönen aus Köln, Friedr. Blankenagel aus Warburg; — b) im Hochbau: Max Schilling aus Berlin, Herm. Butz aus Hagen i. Westf.

Sachsen.

Verzeichniss der Techniker, welche die Staatsprüfung im Jahre 1878 abgelegt haben.

A. für das Ingenieurfach im engeren Sinne.

Franz Schimmer aus Lauterbach, Ingenieur-Assistent bei der Staatseisenb.; — Ant. Maria Alfr. Ferd. v. Scholtz aus Dresden, Ing.; — Hans Ulrich Christ. Wolf aus Bayreuth, Ing.-Assistent b. d. Staats-Eisenb.; — Alfr. Paul Gust. Roscher aus Modum in Norwegen, Ing.; — Ludw. Albin Köhler aus Naitzschau, Straßensbau-Assistent; — Rob. Jul. Knöfel aus Stetz, Ing. b. d. Staatseisenb.; — Rud. Georg Loth. Schramm aus Dresden, Ingen.-Assist. b. d. Saarbrücker Eisenb.; — Wilh. Paul Unger aus Plauen i. V. und Karl Rob. Just. Schneider a. Bielefeld, techn. Hilfsarb. b. d. Wasserbaudirektion; — Adolph Gust. Wille aus Dresden, Ingen.-Assist. b. d. Staatseisenb.; — Ernst Friedr. Arth. Lehmann aus Dresden, Stadtbauinspektor in Plauen; — Arno Köhler aus Schelditz, Betriebs-Ingen. b. d. Sächs.-Thüring. Ostwestbahn Zwickau-Weida; — Friedr. Louis Schilbach aus Schneeberg, Ing.-Assist. in Riesa; — Wilh. Ernst. Schiege aus Semmelberg, Straßensbau-Assist. in Reichenbach; — Carl Jul. Kretzschmar aus Dresden, Ingen. b. d. Staatseisenb. in Plauen; — Paul Arno Möbius aus Dresden, Ing.-Assist. das.

B. für das Maschinenwesen.

Franz Aug. Degener aus Leipzig, Maschinen-Ingenieur.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. G. X. in Berlin. Die uns vorgelegte Rechtsfrage enthält keinen einzigen spezifisch technischen Gesichtspunkt, auf dessen Beantwortung an dieser Stelle wir eingehen könnten. Jeder Rechtsanwalt wird Ihre Sache nach einfachen juristischen Grundsätzen zu vertreten im Stande sein.

Hrn. E. in Quedlinburg. Von ausgeführten „Amtsgerichts-Gebäuden“ ist uns bis jetzt noch nichts bekannt geworden. Da die Amtsgerichte bekanntlich durch Einzelrichter besetzt werden und die Vereinigung mehrerer Amtsgerichte wohl nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden wird, so dürften Neubauten für dieselben wohl nicht häufig und dann meist nur in bescheidenem Umfange erforderlich werden.

Inhalt: Kundgebung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine über die Vorbildung für das Studium der Architekten und Ingenieure. — Gothische Wandmalereien in Marburg. — Geneigte Ebenen für den Transport

größerer Schiffsgefäße. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zur Statistik der bautechnischen Staats-Eisenbahn-Beamten in Preußen. — Aus der Fachliteratur. — Brief- u. Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Kundgebung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine über die Vorbildung für das Studium der Architekten und Ingenieure.

Der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, welcher 25 über ganz Deutschland verbreitete Vereine mit etwa 6300 Mitgliedern umfasst und demnach die dem Bauwesen fast des ganzen Deutschen Reiches angehörende Fachgenossenschaft vertritt, hat beschlossen, über die von dem preussischen Herrn Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten in Verbindung mit dem Beschlusse über die Reorganisation der Gewerbeschulen getroffene Bestimmung über die Vorbildung für das Studium der Architekten- und Ingenieure, wie solche in der Zirkular-Verfügung desselben vom 1. November v. J. veröffentlicht und in der den beiden Häusern des preussischen Landtages überreichten Denkschrift ausführlicher motivirt worden ist, seine Ansicht kund zu geben, und hat den in der Abgeordneten-Versammlung zu Dresden am 31. August v. J. für die Jahre 1878/80 zum Vororte des Verbandes erwählten Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein-Westfalen beauftragt, diese Kundgebung durch den von ihm erwählten Vorstand des Verbandes zu erlassen.

Die Frage über die zweckmäßigste Vorbildung und Ausbildung der dem Baufache sich widmenden jungen Männer ist in den dem Verbande angehörenden Vereinen, sowie in mehreren Abgeordneten-Versammlung des Verbandes in den Jahren 1873 und 1874 eingehend behandelt. Es wurden über die aufgestellten, diese Vorbildung und Ausbildung betreffenden 7 Fragen zunächst von den Einzel-Vereinen schriftliche Gutachten erstattet und über dieselben sodann auf Grund eines schriftlichen Referates und eines Korreferates in der Abgeordneten-Versammlung zu Berlin am 22. September 1874 berathen und beschlossen.

Ueber die Frage: „Welche Vorbildung ist für das Fachstudium der Architekten und Ingenieure zu empfehlen?“ stimmten die schriftlichen Gutachten sämtlicher Vereine, welche sich darüber ausgesprochen haben, mit einer einzigen Ausnahme in der Ansicht überein, und die Abgeordneten-Versammlung beschloss einstimmig:

„Als Vorbildung für das Fachstudium der Architekten und Ingenieure ist der Besuch eines humanistischen Gymnasiums oder Real-Gymnasiums, bezw. einer Realschule I. Ordnung bis zur Reife für die Universität zu empfehlen.“

Während dieser Vorbildung ist eine fortgesetzte Uebung im Zeichnen nothwendig. Wünschenswerth wäre eine Anstalt, welche sowohl durch ihre humanistische Richtung die Reife zu akademischen Studien erzeugt, als auch den mathematischen und graphischen Unterricht genügend pflegt, um demnach auf Universität und Polytechnikum gleichartig vorzubereiten.“

Auf Grund der schriftlichen Gutachten der Einzel-Vereine und der Berathungen der Abgeordneten-Versammlung wurde von einer dazu erwählten Kommission eine Denkschrift über die Ausbildung der Bautechniker ausgearbeitet und den Regierungen der deutschen Staaten überreicht. Auch dem preuss. Minister für Handel, Gewerbe etc., Herrn Dr. Achenbach Exz., wurde diese Denkschrift von dem damaligen Vororte des Verbandes, dem Bayer. Arch.- u. Ing.-Ver., unterbreitet und es hatte der Verband die Genugthuung, dass die unter dem Vorsitze des Hrn. Handelsministers am 6. und 7. April 1875 zu Berlin abgehaltene Konferenz von 25 Sachverständigen aus den verschiedensten Gebieten des preussischen Bauwesens, welche über 21 die Vorbildung und Ausbildung der Staats-Baubeamten betreffende Fragen ihr Gutachten abzugeben hatte, mit den in der Denkschrift niedergelegten Thesen in allen wesentlichen Punkten vollständig übereinstimmte.^{*)} Insbesondere herrschte in dieser Konferenz auch über die erste der behandelten Fragen: „Welche Schulbildung soll von dem künftigen Staats-Baubeamten gefordert werden?“ allseitiges Einverständniss darüber, dass nach wie

vor^{*)} das höchste Maafs derselben, nachgewiesen durch die Abiturienten-Prüfung eines Gymnasiums oder einer Realschule I. Ordnung, zu verlangen sei.

Zwar lag bei diesen Verhandlungen der deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine und deren Abgeordneten in den Jahren 1873 und 74, wie auch bei der von dem preuss. Hrn. Handelsminister im April 1875 einberufenen Konferenz von Sachverständigen aus dem Baufache der jetzige Plan der aufs neue zu reorganisirenden Gewerbeschulen nicht vor und hat man damals die Erwägungen und Beschlüsse auf diese Schulen nicht ausdehnen können. Bei den bezeichneten Berathungen wurde jedoch auf die humanistische Vorbildung ein so großes Gewicht gelegt und die auf den Real-Gymnasien bezw. den Realschulen I. Ordnung zu erwerbende Kenntniss der lateinischen Sprache wurde so allgemein als das geringste zulässige Maafs der Ausbildung in den alten Sprachen bezeichnet, dass die angeführten Gutachten ganz unzweifelhaft dasselbe Resultat ergeben haben und sich mit großer Majorität gegen die Vorbildung auf 9klassigen lateinlosen Gewerbeschulen ausgesprochen haben würden, wenn deren Plan schon damals vorgelegen hätte. —

Um hierüber die Ansicht der dem Verbande angehörenden Vereine fest zu stellen, ist von dem Vorstande des Verbandes am 1. Dezember v. J., und zwar in Veranlassung eines nicht preussischen Vereins, des Arch.- u. Ing.-Vereins f. d. Herzogth. Braunschweig, ein Ausschreiben an die dem Verbande angehörenden Vereine erlassen und es haben dieselben, soweit deren Beschlüsse bis jetzt vorliegen, in folgender Weise zu der Frage Stellung genommen:

Für die Aufrechthaltung des oben angeführten Beschlusses der Abgeordneten-Versammlung vom 22. September 1874 und gegen die Herabminderung der humanistischen Ausbildung, insbesondere gegen den Wegfall der lateinischen Sprache aus der Vorbildung für das Studium der Architekten und Ingenieure, haben sich ausgesprochen:

- 1) der Arch.-Ver. zu Berlin mit einem Stimmverhältnisse a. in der Versammlg. am 14. Oktbr. v. J. von 11:1; b. in der Versammlg. am 6. Januar d. J. von 14:1;
- 2) die Vorstandschaft des Bayer. Arch.- u. Ing.-Ver. einstimmig;
- 3) der Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover mit dem Stimmverhältnisse von 3,3:1;
- 4) der Arch.- u. Ing.-Ver. für Niederrhein und Westfalen einstimmig;
- 5) der Arch.- u. Ing.-Ver. zu Kassel mit 13:1;
- 6) der Arch.- u. Ing.-Ver. f. d. Prov. Sachsen, die Anhalt. u. Thüringischen Länder einstimmig;
- 7) der Westpr. Arch.- u. Ing.-Verein mit einem Stimmverhältnisse von 11:1;
- 8) der Verein Leipziger Architekten einstimmig;
- 9) der Arch. u. Ing.-Ver. zu Frankfurt a. M. mit einem Stimmverhältnisse von 5:1;
- 10) der Techniker-Verein zu Osnabrück einstimmig;
- 11) der Arch.- u. Ing.-Ver. f. d. Herzogth. Braunschweig einstimmig;
- 12) der Arch.-Ver. zu Dresden m. d. Stimmverhältnisse v. 5:1;
- 13) der Badische Techniker-Verein einstimmig;
- 14) der Arch. u. Ing.-Ver. zu Potsdam für den Beschluss des Verbandes vom 22. September 1874 mit dem Stimmverhältnisse gleich 2:1, gegen den Wegfall der lateinischen Sprache aus der Vorbildung mit dem Stimmverhältnisse gleich 12:1;
- 15) der Ostpr. Arch.- u. Ing.-Verein mit dem Stimmverhältnisse von 15:1;^{*)}

^{*)} Die Bestimmung, dass als Vorbildung für die Staats-Baubeamten das Abiturienten-Examen auf einem Gymnasium oder auf einer Realschule höherer Ordnung verlangt wird, besteht in Preußen seit dem Jahre 1849.

^{**)} Diese nach einer telegraphischen Mittheilung aufgenommene Angabe ist nach einer später eingegangenen schriftlichen Mittheilung dahin zu ergänzen, dass die Majorität für die Aufrechthaltung des Beschlusses vom 22. Sept. 1874 wie 8:1, die Majorität gegen den Wegfall der lateinischen Sprache aus der Vorbildung wie 16:1 sich verhielt.

- 16) der Arch.- u. Ing.-Verein zu Breslau mit dem Stimmverhältnisse von 21:1.

Die Erklärungen der übrigen Vereine, soweit solche bis jetzt eingegangen, sind folgende:

- 17) Der Würtemb. Verein für Baukunde wünscht die Frage auf einer außerordentlichen Abgeordneten-Versammlung behandelt zu sehen, spricht sich jedoch schon jetzt dahin aus, dass für die Vorbildung der Architekten und Ingenieure in erster Linie Gymnasien, in welchen neben den alten Sprachen auch Mathematik, Naturwissenschaften und Zeichnen, wie beispielsweise auf dem Real-Gymnasium in Stuttgart, genügend betrieben werden, zu empfehlen seien, und dass der Wegfall der lateinischen Sprache nicht wünschenswerth erscheine;
- 18) der Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hamburg, so wie
- 19) der techn. Ver. in Oldenburg sprechen sich über die Frage selbst nicht aus, wünschen dieselbe vielmehr in einer Abgeordneten-Versammlung des Verbandes behandelt zu sehen;
- 20) der Arch.- u. Ing.-Ver. zu Bremen hat die Frage ebenfalls nicht beantwortet, sich jedoch dafür ausgesprochen, dass der Verband die Beschlüsse seiner Majorität kundgebe;
- 21) der Sächs. Ing.- u. Arch.-Ver. hat erklärt, sich über die vorliegende hochwichtige Frage für jetzt nicht äußern zu können, da eine Haupt-Versammlung des Vereins vor April d. J. nicht in Aussicht stehe. —

Der Arch.- u. Ing.-Verein zu Straßburg, der techn. Verein zu Lübeck, der mittelh. Arch.- und Ing.-Verein zu Darmstadt und der Schlesw.-Holst. Arch.- und Ing.-Verein haben einen Beschluss noch nicht mitgetheilt.

Es liegen demnach bis jetzt die Beschlüsse von 21 Vereinen mit zusammen über 5 800 Mitgliedern vor, während die Beschlüsse von 4 Vereinen mit 450 Mitgliedern noch nicht bekannt sind. Wir haben daher bei der nahe bevorstehenden Verhandlung dieser Frage in den beiden Häusern des preussischen Landtages keinen Anstand nehmen dürfen, diese Kundgebung schon jetzt zu erlassen, und werden die ferner eingehenden Beschlüsse der übrigen dem Verbande angehörenden Vereine später in geeigneter Weise veröffentlichen. Von den Vereinen, welche über die Frage selbst Beschluss gefasst und diesen bis jetzt an den Vorstand des Verbandes mitgetheilt haben, sind demnach 7 Vereine einstimmig und 9 Vereine mit einem mittleren Stimmenverhältnisse wie 10:1 gegen die Herabminderung der humanistischen Ausbildung und insbesondere gegen den Wegfall der lateinischen Sprache aus der Vorbildung für das Fachstudium der Architekten und Ingenieure.

Der Ausspruch der deutschen Arch.- u. Ing.-Vereine, welche sich bis jetzt darüber geäußert haben, stimmt demnach mit einer an Einstimmigkeit grenzenden Majorität in dieser Beziehung überein mit der von dem Architekten-Verein zu Berlin unterm 17. Oktober v. J. an den preuss. Hrn. Handels-Minister gerichteten Vorstellung, sowie mit der von preuss. Architekten und Ingenieuren an die beiden hohen Häuser des preuss. Landtages in dieser Angelegenheit gerichteten Petition, welche in kurzer Zeit 2060 Unterschriften erhalten hat, unter denen sämtliche Klassen des Faches vertreten sind, indem 185 Unterschriften von Beamten in höheren Stellungen (von dem höchsten bis zu dem Bau-Inspektor excl.), 267 von Bau-Inspektoren, 215 von Kreis-, Wasser- und Land-Baumeistern, 366 von Regierungs-Baumeistern, 529 von Bauführern, 118 von Privat-Architekten und Ingenieuren und 391 von Kandidaten und Studirenden des Baufaches herrühren.

Mit Bezugnahme auf diese beiden bekannten, ausführlich motivirten Vorstellungen dürfen wir es hier unterlassen, die Gründe für die dargelegte Ansicht der Architekten und Ingenieur-Vereine zu wiederholen. Die deutschen Architekten und Ingenieure sprechen sich nicht etwa gegen eine Reorganisation des preussischen Gewerbeschulwesens aus, sie sind im Gegentheil von der Nothwendigkeit einer solchen Reorganisation seit längerer Zeit überzeugt und haben dies in der vom Verbande deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine im Januar 1877 herausgegebenen Denkschrift: „Ueber die Ausbildung der Bauhandwerker“, deren Inhalt in den Jahren 1874—76 in den Einzel-Vereinen und in der Abgeordneten-Versammlg. zu München am 1. Septbr. 1876 beraten und beschlossen worden ist, in Beziehung auf die ihnen zunächst stehenden Gewerbe dargelegt. Die deutschen Architekten und

Ingenieure haben jedoch die Ueberzeugung, dass die mit einer solchen Reorganisation der Gewerbeschulen in Preußen jetzt in Verbindung gebrachte Bestimmung über die Vorbildung für das Studium ihres Faches den Interessen desselben nicht entspricht, dass sie als Vorbildung für dieses Studium und ihren Beruf die Kenntniss der lateinischen Sprache mindestens bis zu dem Grade, wie solche in den Real-Gymnasien und den Realschulen I. Ordnung gelehrt wird, nach den in Deutschland bestehenden, amtlich geschäftlichen und sozialen Verhältnissen nicht entbehren können, und dass sie, ohne unbescheiden zu sein, den Anspruch erheben dürfen, über die für ihr Fach nothwendige Vorbildung aus der eigenen Erfahrung ein richtigeres Urtheil zu haben, als Kommissionen und Korporationen, in denen das Baufach überall nicht oder nur in einer kleinen Minorität vertreten ist; dass es daher im Interesse der Sache liegt, dass bei der Entscheidung der vorliegenden Frage ihre Ansicht gehört und wenn dieselbe, wie in dem vorliegenden Falle mit einer an Einstimmigkeit grenzenden Majorität sich kund giebt, berücksichtigt wird, dass dagegen nicht die Ansicht einer verschwindenden Minorität als die richtige angenommen werde, die mit ihrer Ansicht im Kreise ihrer Fachgenossen vollständig isolirt steht.

Unwillkürlich werden wir bei dem Vorgehen in der vorliegenden Frage daran erinnert, mit welcher Vorsicht und Rücksicht seit langer Zeit die Frage behandelt wird, ob die Abiturienten der Realschulen I. Ordnung in Preußen zum Studium der Medizin zuzulassen seien, wie viele Gutachten darüber aus sachverständigen Kreisen eingeholt sind und dass, obgleich die beiden entgegen gesetzten Ansichten sich fast die Waage zu halten scheinen, bis jetzt doch Anstand genommen worden ist, die bisherige Vorschrift über die Vorbildung für das Studium der Medizin abzuändern.

Die Architekten und Ingenieure dagegen sind weder durch Kommissionen aus ihrem Fache, noch durch die bestehenden Korporationen desselben über die Abänderung der Vorschriften über die Vorbildung für ihr Fach gehört worden, und in Folge der von einer großen Zahl derselben aus eigenem Antriebe ausgesprochenen Ueberzeugung, dass sie die Kenntniss der lateinischen Sprache für ihr Fach bis zu einem gewissen Grade nicht entbehren können, ist in einer der entscheidenden Kommissionen den Baubeamten gegenüber den Maschinentechnikern sogar der Vorwurf des „Hochmuths“ gemacht. Allerdings war die Stellung der Maschinentechniker im preuss. Staatsdienste bis vor kurzer Zeit eine wenig beneidenswerthe, welche kein Baubeamter für sich wünschenswerth halten konnte. Erst nach langem Streben und durch die kräftige Unterstützung der Bautechniker, von der Denkschrift des Arch.- u. Ing.-Vereins zu Hannover: „Ueber die Reorganisation des Bauwesens im ehemaligen Königreiche Hannover“ vom Jahre 1867 bis zu der Schlussberatung der Konferenz von Baubeamten im königl. Handelsministerium zu Berlin am 7. April 1875 und der These 6 der Denkschrift des Verbandes deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine vom März 1875, in welcher ausdrücklich hervor gehoben wurde: „dass das Maschinenwesen eine den beiden Zweigen des Bauwesens vollständig ebenbürtig zur Seite stehende dritte Gruppe der Technik bilde und mit demselben in Beziehung auf die Staatsprüfungen gleich zu behandeln sei“, ist es endlich zur wahren Befriedigung der Architekten und Ingenieure gelungen, dass den Maschinentechnikern, für welche bis dahin in Preußen überall keine Staatsprüfungen bestanden, durch die Prüfungs-Ordnung vom Jahre 1876 eine gleiche Organisation wie den Bautechnikern gewährt worden ist.

Nur in dem einen Punkte sind dieselben, entgegen der in der Denkschrift vom März 1875 dargelegten Ansicht, den Baubeamten nicht gleich behandelt, dass für sie eine Vorbildung auf einer reorganisirten Gewerbeschule als zulässig erklärt wurde — damals vielleicht nur in der Erwägung, dass den Gewerbeschulen die bestehende Berechtigung zur Vorbildung der Maschinen-Techniker nicht genommen werden sollte. Mit Freuden würden die Baubeamten es begrüßen, wenn auch dieser im Jahre 1876 gebliebene Unterschied wegfallen und für die Maschinentechniker dieselbe Vorbildung wie für die Baubeamten bestimmt werden würde, wie solche von diesen für ihr Fach als nothwendig erkannt wird.

Wenn in derselben Kommission als Grund für die Zweckmäßigkeit der beabsichtigten neuen Bestimmung für die Vorbildung der Architekten und Ingenieure hervor gehoben ist, dass die meisten Mitglieder der höchsten Bau-Behörde in Preußen, der technischen Bau-Deputation, selbst das Gymnasium nicht absolvirt hätten, so entspricht diese Wahrnehmung den bekannten früheren Vorschriften für das Prüfungswesen in

Preußen, welche bis etwa vor 30 Jahren als Vorbildung für das Studium der Baubeamten nur die Reife zur Prima eines Gymnasiums verlangten. Dass sich der jetzigen Kundgebung der Architekten und Ingenieure auch eine große Zahl der älteren und höheren Baubeamten mit einer bis in die Zeit der früheren Vorschrift hinein reichenden Studienzeit angeschlossen und sich für die Beibehaltung der jetzt seit 30 Jahren bestehenden Forderung der Absolvierung eines Gymnasiums oder einer Realschule I. Ordnung ausgesprochen haben, ist nach unserer Ansicht ein um so gewichtigeres Zeugnis für die Zweckmäßigkeit dieser nunmehr schon seit einer langen Reihe von Jahren in Preußen bestehenden Bestimmung.

Die Architekten und Ingenieure von ganz Deutschland sehen hiernach mit Spannung, aber auch mit vollem Vertrauen dem Beschlusse der beiden hohen Häuser des Landtages in Preußen entgegen, dem Staate, welcher in der vorliegenden Frage den übrigen deutschen Staaten bis dahin als Vorbild voran gegangen ist und auf welchen die Architekten und Ingenieure aus ganz Deutschland jetzt mit ähnlichen Gedanken und Empfindungen hinsehen, wie der Architekten- und Ingenieur-Verein in Bayern, dem nächstgrößten Staate in Deutschland, wenn dessen Vorstandschaft am Schlusse

Köln, den 16. Januar 1879.

Der Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

A. Funk.

G. Mellin.

Hüttner.

Gothische Wandmalereien in Marburg.

Ein Beitrag zur Geschichte der mittelalterlichen Polychromie. Von Carl Schäfer*).

II. Die St. Elisabethen-Kirche.

Ausmalung des Inneren. Die St. Elisabethen-Kirche, das Hauptwerk der hessischen Gothik und eines der glänzendsten Denkmäler der deutschen Kunst überhaupt, ist nicht nur der Architektur im engeren Sinne nach fast intakt auf uns gekommen, sondern hatte bis zu der in den fünfziger Jahren begonnenen Restauration in den Schiffen auch die ursprüngliche Ausmalung bewahrt, während die östlichen Theile des Innern damals eine spätest-gothische Uebermalung aufwiesen. Gelegentlich der Restauration ist diese Ausstattung bis auf wenige Reste bzw. Anklänge unterdrückt worden, und zwar zu gunsten einer modern erfundenen, wesentlich vereinfachten Abfärbung, welche viel blässere, oft nur wenig harmonisch zusammen stehende Töne zeigt.

Alljährlich wird diese Perle der Kunst des 13. Jahrhunderts, die wichtigste Sehenswürdigkeit der alterthümlich interessanten, in schönster landschaftlicher Umgebung sich aufbauenden Bergstadt, das Wanderziel zahlreicher Touristen, Künstler und Kunstfreunde. Vielfach ist deshalb gerade hier die Frage der Polychromie Gegenstand auch sachverständiger Besprechungen geworden. So viel ich habe erfahren können, wurde hierbei meist von der Voraussetzung ausgegangen, dass man es, was die gegenwärtige, oft als bunt und unharmonisch getadelte Färbung anlangt, mit der Erneuerung des mittelalterlichen Zustandes zu thun habe.

Diese Voraussetzung ist unrichtig. Ihr gegenüber muss es als wichtig erscheinen, wenn gerade durch die Hand des Künstlers, der die Restauration leitete, ein Zeugnis über den Bestand vor dieser Restauration uns aufbewahrt worden ist. Als nach einer im Jahre 1847 durch eine Ueberschwemmung verursachten argen Verwüstung der Kirche der Architekt und spätere Professor Lange mit den Wiederherstellungs-Arbeiten betraut worden war, erstattete derselbe zunächst einen eingehenden Bericht über den Befund. Diese mit außerordentlichem Fleiße und einer angesichts der Entstehungszeit überraschend großen Sachkenntnis geschriebene Arbeit verbreitet sich über die Färbung des Innern folgendermaßen:

„Ist der verständige, auf eine höhere Wirkung der plastischen und architektonischen Formen hinzielende Gebrauch der Polychromie, wie ihn auch andere Blütheperioden der monumentalen Kunst — und unter diesen vor allen die der griechischen — aufweisen, an einzelnen oben beschriebenen Theilen nachgewiesen worden, so ließe sich auch erwarten, dass das ganze Innere der Kirche ursprünglich eine damit, und namentlich mit der Pracht der gemalten Fenster in Einklang stehende Färbung gehabt habe. Dies bestätigt sich auch vollkommen durch eine vom Verfasser an-

ihres Gutachtens vom 29. v. M. sagt: „Unser Verein spricht den dringenden Wunsch aus, der Verband deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine möge seine Ansicht über die Vorbildung der Architekten und Ingenieure den einlaufenden Beschlüssen der Vereine entsprechend durch seinen Vorstand aufs entschiedenste kundgeben und mit allen Mitteln kräftig vertreten. — Schließlich sprechen wir noch unser tiefstes Bedauern darüber aus, dass Preußen, entgegen den Anschauungen der zunächst Beteiligten, auf Einrichtungen zurück greift, welche in Bayern auf Grund unbestrittener Erfahrungen als ungenügend, unhaltbar und verwerflich erkannt und demgemäß unter allgemeiner Billigung beseitigt worden sind“

Die vorstehende Kundgebung ist von dem zeitigen Vororte des Verbandes, dem Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen, in seiner am heutigen Tage zu diesem Zwecke abgehaltenen außerordentlichen Versammlung berathen und einstimmig beschlossen, und ist der unterzeichnete Vorstand beauftragt, dieselbe den hohen Ministerien der deutschen Staaten, sowie den Mitgliedern der beiden Häuser des preuß. Landtages als Unterstützung der Petition preuß. Architekten und Ingenieure zu übersenden, auch für die sonstige Veröffentlichung und thunlichste Verbreitung derselben Sorge zu tragen.

gestellte genaue Untersuchung, welche zugleich ergab, dass sich glücklicher Weise dieser wesentliche Theil der Dekoration ziemlich gut oder doch erkennbar erhalten hat und von jeder späteren Uebermalung frei geblieben ist.

Diese Färbung ist ebenso einfach als geschmackvoll und mit großer Mäßigung und Vermeidung alles Grelles und Ueberladenen nur darauf berechnet, die wesentlichen Theile des Baues zu sondern, sowie die architektonischen Linien und jene Theile, welche gleichsam den Gipfel der Konstruktion bilden, hervor zu heben.

Mit sehr sinnreicher Steigerung des Reichthums ist die Vordalle, das Langhaus und das Querhaus sehr einfach gehalten und nur im Altarhause größere Pracht entfaltet. In den erst genannten drei Haupt-Abtheilungen der Kirche sind die Pfeiler nebst ihren Kapitellen, die Wandflächen und Gewölbekappen hell-braunroth (Englisch- oder Venetianisch-Roth mit Weiße), der Steinfarbe nahe kommend, gefärbt und auf dieser Grundfarbe der Steinschnitt auf den wirklichen Fugen mit weißen Linien angegeben. Wie das ganze Verzierungssystem des germanischen Stils vorzugsweise ein konstruktives ist, oder sich doch aus der Konstruktion herleiten lässt, so ist auch hier sinniger Weise der anderswo sorgfältig unter dicker Tünche versteckte oder sonst maskirte Verband, dessen sich freilich die St. Elisabethen-Kirche nicht zu schämen hat, zur Ornamentation benutzt worden. Die Fugen sind vorher sorgfältig mit feinem Mörtel verstrichen und auch durch einen äußerst dünnen Verputz alle natürlichen Rauigkeiten der Quadern geglättet. Die kleinen Wölbsteine der Gewölbekappen sind dagegen mit einem dickeren Mörtelverputz versehen und auf diesem ein Steinverband, Rechtecke von 7" (16,78 cm) Breite und 18" (43,18 cm) Länge bildend, durch weiße Linien angedeutet. Nur das nördliche Querhaus macht darin eine Ausnahme, dass in ihm die Kappen weiß oder sehr hellgrau gefärbt sind.

Die Pfeiler-, Scheide- und Kreuzbogen sind mit einem schönen, tief gelben Ocker gefärbt, und zwar die letzteren durchaus, die beiden ersteren aber in der Weise, dass die einen Theil ihrer reichen Gliederung bildenden Stäbe weiß und nur die Einziehungen und Plättchen ockergelb gefärbt sind. Dasselbe ist bei dem Pfostenwerk und den von diesem getragenen Formen der Fenster beobachtet. Zum Ersatz für ihren sonstigen einfarbigen Anstrich sind die Kreuzbogen dagegen in ihren oberen Theilen bis auf 3' 3" (93,49 cm) von den Schlusssteinen und gleichsam ein Ganzes mit deren Dekoration bildend, reicher verziert. Durch eine schwarze Linie von der Fläche der Kappe gesondert, ist die obere, an diese anstoßende Platte dunkelroth gefärbt, der kleine Stab hochgelb und roth gemustert und durch die dunkelblaue Farbe der neben ihm befindlichen Einziehungen hervor gehoben, der untere Theil der Rippe aber, einen großen mit einer Schneide versehenen Stab bildend, hellblau gefärbt und auf diesem Grunde die vorderste Schneide mit einem schwarz umrissenen Gold-Ornament, welches in einer Lilienform endigt, verziert. Durch einige schwarze, rothe, weiße und grüne Querstreifen ist dieser obere Theil vom Reste der Bogen getrennt.

Die reichen Skulpturen der hohlen Schlusssteine sind ebenfalls farbig hervor gehoben, und zwar das Laubwerk vergoldet, die bildlichen Figuren theils ebenfalls vergoldet, theils mit natürlichen Farben gemalt, während die tiefer liegenden Theile und Zwischenräume zu besserer Hebung der ersteren mit dunkler Farbe, roth,

*) Der vorliegende Artikel ist die Fortsetzung einer vor 2½ Jahren (in No. 65 Jhrg. 76 u. Bl.) begonnenen Arbeit des Hrn. Verfassers, die derselbe damals aus persönlichen Gründen abzubrechen genöthigt war. Seinem Wunsche, sie nunmehr nachträglich zum Abschlusse zu bringen, glaubten wir um so mehr entsprechen zu müssen, als über die Frage: Wie war die Wandmalerei des Mittelalters beschaffen und welche Ansprüche hat man an die stilvolle Erneuerung derartiger Malereien zu stellen? noch keineswegs übereinstimmende Ansichten bestehen. Wir erinnern daran, dass es die Angriffe wider die von dem Hrn. Verfasser geleitete Restauration der Schlosskapelle und des Rittersaales in Marburg, insbesondere ihre Ausmalung, waren, welche seiner Zeit zu jener Arbeit Veranlassung gegeben hatten. Neuerdings ist die Bemalung des Aeusseren der Kirche zu Lorch zum Gegenstande der Diskussion gemacht worden; auch die dekorativen Malereien in der Albrechtsburg zu Meissen dürften eine solche noch hervor rufen. — Vielleicht übernimmt es ein Kenner mittelalterlicher Kunst, der den von Hrn. Schäfer eingenommenen Standpunkt nicht theilt, den Ausführungen desselben in gleicher Objektivität entgegen zu treten. Die Red.

blau und schwarz, versehen sind. Der mittelste Schlussstein des Langhauses sowie der im Gewölbe der Vorhalle ist außerdem noch dadurch hervor gehoben, dass ersterer mit einer auf die Kappen dunkelblau gemalten und mit goldenen Sternen besetzten Kreisfläche, der der Vorhalle mit einer solchen von viereckiger Form umgeben ist. Der Schlussstein des Gewölbes über dem Thor-Raume ist von vier, Kronen haltenden Engeln, welche ebenfalls auf die Kappen gemalt sind, umgeben.

In größerer Farbenpracht leuchtet das Altarhaus. Während die unteren Theile der Wände bis an die erste Fensterreihe, die Laibungen dieser, nebst einer etwa 10" (23,97 cm) breiten Einfassung, endlich die inneren Hohlkehlen und Plättchen derselben hell-braunroth wie im Lang- und Querhause gefärbt und mit weißen Fugenlinien versehen sind, sind die auf blauen Kragsteinen ruhenden Fenstersäulchen und das Stabwerk der Formen weiß gemalt und zu größerer Wirkung durch dunkelblaue Striche in den Winkeln dahinter hervor gehoben. Die Wandflächen zwischen Fenstern und Wandpfeilern sind hellgrau (perlgrau) wie die Gewölbekappen und mit weißen Fugenlinien versehen. An den Wandpfeilern selbst sind die verschiedenen Gewölbedienste, aus denen sie zusammen gesetzt sind, verschieden gefärbt, und zwar die mittleren, auf denen die Scheidebögen ruhen und welche sich durch größere Stärke auszeichnen, weiß, die Träger der Kreuzbögen hell-braunroth, die der Schildbogen-Rippen hellblau, die Einziehungen zwischen ihnen dunkelbraun. Sämmtliche Knäufel haben grün gefärbte Blätter auf dunkelblauem Grunde, die Stäbchen, sowie die Plättchen ihrer Deckplatten sind roth, die Hohlkehlen daran blau. — Die höchste Pracht ist jedoch für das Gewölbe aufgespart, welches sich gleich einem reich gestickten Zelthimmel über das Allerheiligste ausspannt.

Der Verfasser geht dann noch auf eine ausführliche Beschreibung der Pflanzenformen über, die der Dekoration des Chorgewölbes zu Grunde liegen.

Zu der ganzen, durchaus klaren Darstellung ist hauptsächlich nur zu bemerken, dass Lange sich im Irrthum befindet, wenn er annimmt, es sei im Innern dieser Kirche der Reichthum der Ausmalung planmäßig nach dem Altarhaus hin gesteigert worden, wenn er überhaupt, wie dies offenbar der Fall ist, die Dekoration der Schiffe und die des Chores als ein einheitliches, seiner Ansicht nach wohl auch in einem Zuge entstandenes Ganzes ansieht. Im Gegentheil aber kann erwiesen werden, dass die Polychromie der Schiffe dem 13., die des Chores dagegen dem 16. Jahrhundert entstammt. Dem wahren Sachverhalte nach ist unmittelbar nach Vollendung des Baues, wahrscheinlich sogar stückweis je nach Vollendung der einzelnen Bauabschnitte, eine gleichmäßige Dekoration durch die ganze Kirche durchgeführt worden. Nach dem Sachbefund in verwandten Bauten zu schließen, ist diese früheste Bemalung im Chore sogar ganz gleich der geschilderten, bis auf Lange noch erhaltenen Bemalung im Schiff gewesen. Dass man die letztere der Bauzeit der Kirche zuschreiben muss, soll weiter unten gezeigt werden. Ein einziger Blick auf die im wesentlichen noch vorhandenen Pflanzenmalereien des Chorgewölbes indess genügt, um klar zu stellen, wie die Chor-Malerei überhaupt ihren Ursprung nur der Scheide-Periode der spätesten Gothik verdanken kann. Sie entwickelt sich nach dem im 15. u. 16. Jahrhundert am meisten verbreiteten System, dessen Schöpfungen in allen Gegenden noch besonders häufig anzutreffen sind, und wonach helle, weiße Gründe mit braunem Ranken- und grünem Blätterwerk, und meist unter Zugabe verschieden gefärbter Blüten und Früchte geschmückt sind. Es mag eben in jener Spätzeit der Zustand der an 250 Jahre alten, frühgothischen Ausmalung eine Erneuerung wünschenswerth gemacht haben, und man begann dieselbe im Chore, sicherlich mit der Absicht, sie über das ganze Innere fortzusetzen. Wenigstens muss die hellgraue Färbung, welche Lange auf den Gewölbekappen im nördlichen Querhause fand und welche identisch war mit der Grundfärbung der pflanzen-dekorirten Kappen im Chor, entschieden als ein vorbereitender Anstrich aufgefasst werden, auf dem sich eine ähnliche Ausschmückung wie im Chorgewölbe hat entwickeln sollen. Nach der Grundirung dieser Gewölbfächer des Querschiffs ist eben die Arbeit unterbrochen worden. Ich erwähne, dass, wie durch glaubhafte Angaben nachgewiesen ist, sich auf diesen letzt genannten

Gewölbfächer unter dem betreffenden grauen Anstrich die ursprüngliche hellrothe Quader-Malerei gleichfalls vorgefunden hat. Die Formen des Ornaments der Chorgewölbe sind spätest-gothische, ein hinein gemaltes, das Deutschordens-Kreuz tragendes Wappenschild verräth allein schon durch seine Form die Entstehungszeit um das Jahr 1520. Im Gegensatz zu vielen spätgothischen Gewölb-Malereien, in denen das Laubwerk nur die Zwickel der Kappenflächen füllt, überzieht das Ornament in dem in Rede stehenden Falle diese Flächen gänzlich; es löst sich aus gerade geführten Stengeln ab, welche die Gewölbrippen parallel und in geringem Abstand begleiten. Im Originale ist es ohne jeden Zweifel behandelt gewesen, wie in so manchen sonst noch erhaltenen Fällen und wie es in einem überhaupt sehr nahe verwandten Beispiel, nämlich von der spätest-gothischen Bemalung der benachbarten Kirche in Wetter, Ungewitter in seiner über den frühzeitigen Tod des Autors leider unvollendet gebliebenen Ornamenten-Sammlung mittheilt; es war eben Flach-Malerei, höchstens in den Blüten und Früchten der Pflanzen etwas in Modellirung gesetzt. Bei der Restauration wurde in Konturirung und Modellirung zu viel gethan, auch die Farben wurden mehr oder weniger modernisirt und das Ganze der Eleganz und Wirkung moderner Salon-Malerei näher gebracht.

Die Lange'sche Beschreibung giebt keinen Aufschluss über die farbige Behandlung der Kapitelle in den Schiffen. Nach anderweitigen Mittheilungen entbehren dieselben der in der Schlosskapelle durchgeführten Uebereinstimmung mit der Farbenpracht der Schlusssteine und waren statt dessen auf dunkel-roth-braunem Grund der Kelche im Blattwerk weiß und grün gehalten. Es war in Bezug auf sie also bei der einfachen Ausstattung geblieben, welche nach Mittheilungen Ungewitter's auch die Kapitelle der Kirche in Wetter ursprünglich aufwiesen.

Das ganze System der frühgothischen Ausmalung von St. Elisabeth lässt sich mit den Worten zusammen fassen: die Flächen hellroth mit weißen Quaderfugen, die Gliederungen weiß und dunkelgelb, die Kapitelle dunkelroth mit hellem Blattwerk, die Schlusssteine in Gold auf Roth, Blau, Grün u. s. w.

Verglichen mit der früher geschilderten Dekorirung der Marburger Schlosskapelle, fällt als unterscheidend die weniger kräftige Behandlung der Profilirungen (denen in der Elisabethen-Kirche die dunklen Kehlen fehlen) und die bescheidenere Abfärbung der Kapitelle in's Auge. Dabei ist wohl nicht zu leugnen, dass in Bezug auf letzteren Punkt die Wirkung in der Schlosskapelle, wo diese Kapitelle in Gold und Farben mit den Schlusssteinen harmoniren, eine bessere ist. Der Grund einer hier stattgehabten Einschränkung ist gewiss in dem, bei einem räumlich so ausgedehnten Denkmal stark in's Gewicht fallenden Kostenpunkt zu suchen. Wenn alle Arbeiten an einem derartigen Bauwerk im 13. Jahrhundert ungefähr denselben Aufwand an Mitteln erforderten, wie heute, so machte hiervon allein die Herstellung von Vergoldungen, deren Werth im Gegentheil damals ein bei weitem höherer war, eine Ausnahme.

Den jetzigen Zustand der Kirche betreffend erwähne ich, dass die sämmtlichen Schlusssteine in ihrer Bemalung ganz getreu, das Rankenwerk auf den Chorgewölben mit den oben beschriebenen Modifikationen annähernd echt, alles Uebrige wesentlich abweichend von der alten Färbung übermalt erscheint. Besonders störend wirkt es, dass im Chore statt des regelmässig in's Graue stechenden dunklen Schieferblau, wie es die späte Periode zu verwenden liebte, ein helles giftiges, fast anilinnähes Blau verwendet worden ist. Die Quaderfugen sind überall unterdrückt worden.

Ganz allein hinter dem Schreine eines der im südlichen Kreuzarm aufgestellten Altäre ist noch ein kleines Stück der alten Fugenmalerei unberührt sichtbar geblieben. An verschiedenen anderen Stellen habe ich dieselbe durch Abwaschen des neuen Ueberzuges zu Tage gefördert.

Nicht unerwähnt mag bleiben, dass der Gesamt-Dekoration der Elisabethen-Kirche an verschiedenen Stellen figürliche Kompositionen aufgemalt sind. Indessen treten dieselben nur in einem Falle, nämlich wo, wie oben erwähnt, um einen Schlussstein herum vier gemalte Figuren gruppiert sind, in das System verwoben auf.

(Fortsetzung folgt.)

Geneigte Ebenen für den Transport größerer Schiffsgefäße.

Die Aufgabe, einen Wagen mit mehr als zwei Stützpunkten über den Scheitel einer geneigten Ebene zu befördern, tritt um so stärker in den Vordergrund, je mehr man, um die Leistungsfähigkeit der Wasserstraßen zu steigern, zum Bau von sehr großen Fahrzeugen übergeht. Die zur Lösung besagter Aufgabe gemachten Vorschläge habe ich in Nr. 67, Jahrg. 1877 dies. Zeitg. um einen vermehrt. Es wurde gezeigt, dass Wagen von beliebiger Achsenzahl über einen Scheitel geführt werden können, wenn man aus den aufgestellten Bewegungs-Bedingungen zweier Stützpunkte die Bahnen der übrigen berechnet und wegen der ungleichen Höhenlage der Schienen in den Uebergangs-Stellen die Räder gegen einander versetzt.

Bei der Durchführung dieses Prinzips wird man aus praktischen Gründen auf der Hauptstrecke die Bahnen sämmtlicher Räder in gleiche Höhe legen und durch Anwendung von Rädern mit zwei Laufkränzen, wie solche schon beim Oberländischen Kanal zur Horizontalstellung der Wagen im Ober- und Unter-

wasser benutzt worden, die Schienenzahl auf ein Minimum reduzieren; es bleibt dann nur noch in den Knickpunkten für jedes Rad eine besondere Schiene erforderlich.

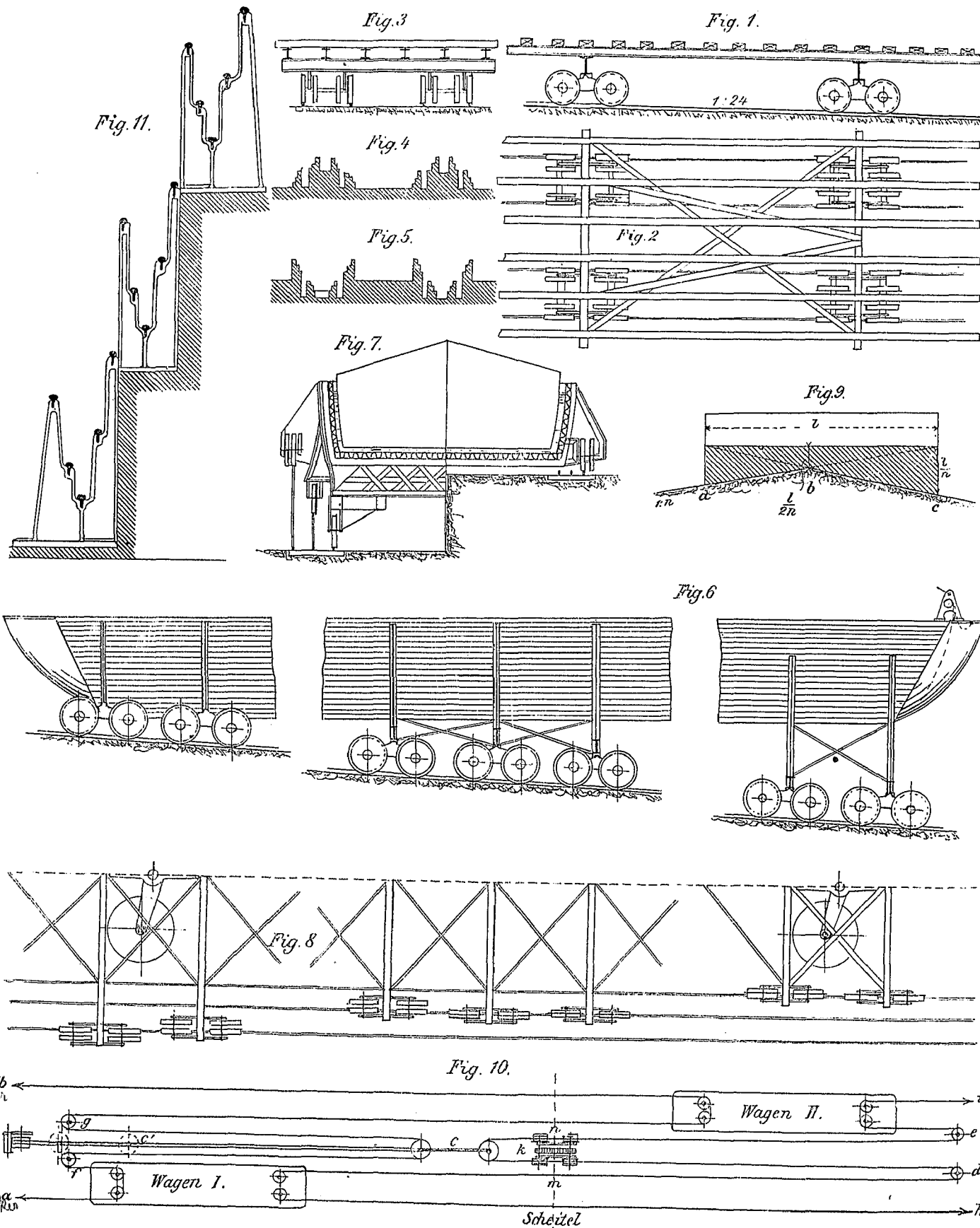
Das Wagengestell ist der Form des Schiffsbodens entsprechend und starr konstruirt; die Uebertragung der Lasten auf die Achsen geschieht direkt, ohne Federn; dagegen mildern Balanciers, welche zugleich bei der Konzentration der Massen die Unterbringung der erforderlichen Räder ohne Vermehrung der Querträger erleichtern, die Erschütterungen beim Uebergange über die Schienenstöße und sonstige Unregelmäßigkeiten des Gleises in bedeutendem Maaße.

Stellen wir uns die Aufgabe, eine geneigte Ebene zu konstruiren, über welche Schiffe von 7000 Ztr. Tragfähigkeit, 47 m Länge, 6,3 m Breite und 1,7 m tief gehend, wie sie für den projektirten Berlin-Rostocker Kanal in Aussicht genommen sind, geführt werden sollen, so möge — entsprechend der Größe der zu transportirenden Schiffe — die Hauptsteigung auf 1:24 fest gesetzt werden. Bei Annahme ähnlicher maschineller Einrichtungen

wie am Oberländischen Kanal, und bei Zugrundelegung eines Längen-Profils nach Fig. 1 oder Fig. 6 und 7 zu oben angezogenem Artikel ergibt sich die in beistehenden Skizzen Fig. 1—3 schematisch dargestellte Wagen-Konstruktion. 6 Querträger in je 7,5 m Entfernung übertragen die Last des Fahrzeugs, welches auf einem durch 6 eiserne Längsträger unterstützten hölzernen Belage ruht, auf je 4 Räderpaare, so dass die gesammte Last sich auf 48 Räder gleichmäßig vertheilt. Diese Last setzt sich aus:

auf durchgehenden Holzschwellen befestigt gedacht sind. In den Uebergangsstellen fallen die ursprünglichen Schienen fort und es erhält dort jedes Räderpaar eine besondere Schiene, wodurch die Schienenzahl auf 24 steigt. Das Quer-Profil der Schienenbahn im Oberwasser ist durch Fig. 5, dasjenige im Unterwasser durch Fig. 4 dargestellt; bezüglich der Konstruktion dieser Bahn aus Stahlschienen wird auf Fig. 11 verwiesen.

Zu bemerken ist, dass nur je 4 Räder der drei untersten



Schiff	7000 Ztr.	Querträger	75 Ztr.
Belag	145 "	Räder etc.	690 "
Längsträger	480 "	Nebentheile	250 "
	7625 Ztr.		Sa. 8640 Ztr.

zusammen und es ergibt sich danach ein Raddruck von 180 Ztr., also bedeutend weniger, als bei den Wagen der Oberländischen geneigten Ebenen. Sämmtliche Räder erhalten 2 Laufkränze und laufen auf der Hauptstrecke auf 4 Schienen, welche

Querträger durchgehende Achsen erhalten können, in dem übrigen Theile des Wagens nur je zwei Räder eine gemeinsame Achse haben (Fig. 1), da unter den oberen Querträgern das Profil durch die Schienen der untersten Räder im Unterwasser versperrt wird. —

Während ich bei den bisherigen Ausführungen von dem System des Oberländischen Kanals ausgegangen bin und auf dieses behufs einer leichteren Wagenkonstruktion das Prinzip der Uebergangskurven angewendet habe, soll im folgenden die Beförde-

runge der Schiffe in Wasserbassins untersucht werden. Abgesehen von dem Urtheil einer amerikanischen Ingenieur-Kommission (worüber Hagen, Wasserbau, Thl. II. Bd. 4 zu vergleichen ist) dahin gehend, dass der fernere Bau geneigter Ebenen nicht empfohlen werden könne, da die Schiffsgefäße, und besonders die mit Kohlen, Getreide und dergl. beladenen, in unzulässigem Maasse beansprucht würden, bringt die Anwendung von Wasserbassins so bedeutende Vortheile mit sich, dass bei richtiger Ausnutzung die Vermehrung der todtten Last durch das mit zu führende Wasser unerheblich ist.

Während bei dem jetzigen System die Beanspruchung der Schiffsgefäße mit ihrer Größe sehr schnell steigt, gewährt die Beförderung in Wasserbassins die vollkommenste Sicherung der Schiffe und vereinfacht zugleich in Folge der Gleichmäßigkeit der bewegten Massen den Betrieb in beachtenswerther Weise. Auch der bestehende Zwang, auf den im Ober- und Unterwasser liegenden Strecken die Hauptsteigung auf die Hälfte zu vermindern, um das gleichzeitige Heben beider Wagen zu ermöglichen, ist durch Anwendung eines Gegengewichts, welches die Wasserbehälter aus dem Oberwasser auf den Scheitel zieht, zu vermeiden. Das Gegengewicht besteht aus einigen mit Steinen beladenen Wagen, welche auf der geneigten Ebene vom Scheitel bis zum Unterwasser laufen und welche, je nach dem Verhältniss der steigenden Strecke zu der abfallenden, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ so schwer sind, als ein gefüllter Bassinwagen.

Der Gang einer Hebung ist folgender: Wagen I wird durch das Gegengewicht vom Oberwasser aus auf den Scheitel der geneigten Ebene gehoben, zieht dann, vom Scheitel in's Unterwasser fallend, Wagen II aus dem Unterwasser auf den Scheitel und dieser zieht alsdann, vom Scheitel nach dem Oberwasser fallend, das Gegengewicht wieder hoch.

Dem Einwande, dass wegen der einseitigen Bewegung am Anfang und am Ende der Operation im Vergleich zum alten System ein Zeitverlust entstände, ist entgegen zu halten, dass die betr. Strecken der Ebenen die Hauptsteigung beibehalten und so ihre Längen auf die Hälfte der früheren vermindert sind. Verlust und Gewinn halten sich in Bezug auf die Zeitdauer das Gleichgewicht. Dagegen gewinnt das Längen-Profil, in welchem nur noch der Scheitelnick übrig bleibt, bedeutend an Einfachheit.

Zur speziellen Beschreibung der Konstruktion übergehend, muss ich bemerken, dass rücksichtlich der Stellung der Räder unter den Wagenbassins die Freihaltung des Durchgangs-Profils des Wasserbassins von Schienen Bedingung ist, in der schraffirten Fläche der Fig. 9 keine Räder unter dem Bassin stehen dürfen und im oberen Theile die konsolartige Anbringung der Räder an den Seitenwänden der Bassins nach der verlängerten Linie ab (Fig. 9) vorzuziehen ist (Fig. 7). Es liegen dann sämtliche Schienenbahnen auf der Hauptstrecke in einer Höhe und gestatten eine höchst einfache und billige Konstruktion.

Die Bassinwände sind aus Träger-Wellblech, einem Material, welches die Eigenschaften der Flächenbildung und Tragfähigkeit in vollkommener Weise vereinigt, hergestellt und durch 15 Querträger in je 3 m Entfernung, an welchen je 2 Räderpaare (in Summa 60 Räder) angebracht sind, unterstützt. Die Höhe der obersten Querträger wurde auf ein Minimum gebracht und zwischen Ausladungsweite der Konsolen und der Breite der Laufkränze (7,5 cm) ein möglichst günstiger Ausgleich gesucht. Während die Trägerwellblech-Wände des Bassins nur innen eine Verkleidung aus schwachem, glatten Blech erhalten, sind die schalenförmigen Verschlussheile der Enden beiderseits mit Blech belegt und bilden Hohlkörper, welche im Wasser den größten Theil ihres Gewichts verlieren. Auf der Fahrt drückt das eingeschlossene Wasser die Verschlüsse gegen eine untere und zwei geneigte seitliche Anschlussflächen; beim Eintritt der Bassins in die Kanalhaltungen verschwindet dieser Druck und nachdem die Verschlusskörper etwas gehoben, werden sie vom Anschluss frei und lassen sich niederlegen. Durch eine eigenthümliche Aufhängung und Führung horizontaler Angeln in einem Schlitz ist eine sichere, hier jedoch nicht näher zu beschreibende Manipulation möglich.

Die beweglichen Verschlussheile lassen sich jedoch auch gänzlich vermeiden, wenn man die Bassins in den Kanalhaltungen so tief unter Wasser gehen lässt, dass die Fahrzeuge frei über die Bordkante derselben fort schwimmen. Der Nothwendigkeit bei einer solchen Einrichtung, die Gleise beiderseits um ca. 43 m zu verlängern, stehen einige nicht unbedeutende Vortheile gegenüber. Während z. B. in Bezug auf die Konstruktion die Form der Bassins in vollkommener Weise den Schiffs-Fahrzeugen sich anpassen lässt und dadurch die mit zu führende Wassermenge auf ihr Minimum gebracht wird, ist auch für den Betrieb durch den Wegfall mehrerer Handleistungen die Ersparnis einiger Bedienungs-Mannschaften möglich.

Nehmen wir eine das beladene Schiff umhüllende Wasserschicht von 10 cm Dicke an, so setzt sich das Gewicht eines gefüllten Bassinagens zusammen aus:

Schiff	7000 Ztr.	Räder	800 Ztr.
Wasser	1000 „	Querträger . . .	100 „
Eisenblech	820 „	Nebentheile . . .	480 „
	8820 Ztr.		Sa. 10200 Ztr.

Der sich hierbei ergebende niedrige Raddruck von 170 Ztr. beweist, dass man auch mit ca. 45 Rädern auskommen könnte. In diesem Falle würde sich die Gesamtbreite der Schienenbahnen so weit ermäßigen, dass die Anbringung sämtlicher

Räder an Konsolen möglich wäre. Die Konsolen können so hoch angesetzt werden, dass das Bassin mehr oder weniger aufgehängt erscheint und eventuell für den Durchgang des oberen Bassin-Endes ein kleiner Einschnitt zwischen den Schienen ausgehoben werden müsste. Auf jeder Seite der Bassin-Wagen sind nach Fig. 8. die Räder auf 3 Systeme von je 5 Räderpaaren vertheilt; es hat jedes unterste Räderpaar einen Laufkranz (welcher bei dem vorhin angenommenen Längen-Profil nicht möglich war); alle andern haben zwei Laufkränze.

In der aufsteigenden Strecke liegen beiderseits 3 Schienen, es treten im Scheitel zu jeder derselben noch vier hinzu und es liegen demnach auf der abfallenden Strecke insgesamt 30 Schienen. Während die Schienen der Hauptstrecke auf Querschwellen ruhen, sind auf der Strecke im Oberwasser Stuhlschienen anzuwenden, die etwa nach Fig. 11 in ihrer Lage zu sichern sind.

Die Einführung eines Gegengewichts macht eine eigenthümliche Seilführung, die in Fig. 10 dargestellt ist, notwendig. Zugleich schien bei der Größe der zu hebenden Lasten ein doppeltes Zugtau sich zu empfehlen, dessen Anwendung noch den Vortheil gewährt, dass nicht mehr, wie beim Oberländischen Kanal, die Einfahrt der Schiffe durch die Seilscheiben erschwert wird. Bei vorliegender Anordnung (Fig. 10) ist das Obertau bei a verankert, geht über 2 Rollen unter dem Wagen I, über die feste Rolle f nach der auf einer kurzen Schienenbahn fahrbaren Rolle c , von da über die feste Rolle g und den Wagen II nach b , wo sein anderes Ende fest gelegt ist. Das Untertau ist bei h und i verankert und läuft dazwischen über den Wagen I, die feste Rolle d , die fahrbare Rolle e , die feste e und den Wagen II. Auf die Seiltrommel t windet sich das Tau auf, an dem das Gegengewicht zieht, während auf die Trommel t zwei nach der fahrbaren Rolle c gehende Tause von der Stärke der Zugtaue sich legen. Indem beide Trommeln durch ein entsprechendes Vorgelege verbunden sind, wird die Bewegung des Gegengewichts, welches zwischen den beiden Wagenbahnen vom Scheitel bis zum Unterwasser geht (in Fig. 10 nicht angegeben), auf die fahrbare Rolle c übertragen.

Unterhalb der Rolle c greift mittels zwei Paar Gegenrollen die Maschinenkraft an, welcher nur die Ueberwindung der Reibung und der inneren Widerstände der Anlage zufällt und deren Stärke dadurch auf das denkbar kleinste Maass eingeschränkt ist.

Bei der in Fig. 10 dargestellten Stellung zu Anfang der Bewegung ist das Gegenrollen-Paar m mit dem Trieb k gekuppelt, es wird, indem das Gegengewicht niedergeht, die fahrbare Rolle c in die Stellung c_1 gezogen und dadurch Wagen I auf den Scheitel gehoben. Während sodann Wagen I durch das Obertau in einfachster Umbiegung über die Rollen f und g Wagen II nach dem Scheitel zieht, ist das Gegenrollen-Paar n einzuschalten und später m zu lösen, so dass während des letzten Theils der Operation nur n , unterstützt durch den in's Oberwasser fallenden Wagen II, die fahrbare Rolle von c_1 nach c zieht und so das Gegengewicht wieder hebt.

Um den durch das Gegengewicht ermöglichten Gleichgewichts-Zustand konsequent durchzuführen, hat man die Gewichts-Veränderungen der Bassinwagen im Unterwasser dadurch auszugleichen, dass man den vom Scheitel abwärts gehenden Wagen auf einer Kurve führt, deren Tangenten in demselben Verhältniss größer werden, in welchem das Gewicht des aus dem Wasser gehobenen Wagens zunimmt. Es wurde dazu unterhalb des Scheitels eine Parabel von der Länge $24 \times$ Bassintiefe in das Längen-Profil eingelegt. Der Gewichts-Veränderung der Wasserbassins im Oberwasser entspricht eine analoge Einrichtung der Bahn des Gegengewichts. Der durch die Steifigkeit des Doppeltaues und die Zapfenreibung der Seilrollen unter den Wagen hervorgerufenen Seitenkraft kann man dadurch Rechnung tragen, dass man letztere Rollen an einen Balancier anbringt, der nach einem stumpfen Winkel gebogen ist; es wird dann derjenige Arm, an welchem das stärker gespannte Taudende angreift, nach vorn gezogen und verliert dadurch an wirksamer Länge gegen den anderen, normal zur Längsaxe stehenden Arm.

Um für das Minimum an Maschinenkraft, welches die Hebung nach Vorstehendem erfordert, einen ziffermäßigen Anhalt zu schaffen, werde ein absolutes Gefälle der geneigten Ebene von 20 m angenommen. Es beträgt dann die Länge der Schienenbahnen 672 m, die der sämtlichen Zugtaue 4082 m und das Gewicht der letzteren, bei 45 mm Stärke, 504 Ztr. Setzt man den Koeffizienten der rollenden Reibung mit $\frac{1}{300}$ und die gesammten Widerstände einer gut ausgeführten Seilleitung mit $\frac{1}{10}$ des Seilgewichts an, so ergibt sich der durch Maschinenkraft zu überwindende Gesamtwiderstand zu $68 + 31,5 = \text{ca. } 100 \text{ Ztr. auf } 672 \text{ m Länge}$. Denken wir uns das natürliche Gefälle von 20 m mit 80 % Effekt ausgenutzt, so sind für eine Hebung 210 cbm Wasser erforderlich, ein so geringes Quantum, als zu einer entsprechenden Schleusenfüllung von nur $\frac{2}{3}$ m Höhe ausreichen würde. In dem häufig vorkommenden Falle, dass die Schiffe beladen abwärts und leer aufwärts gehen, würde sogar das Betriebswasser durch das in den Wasserbassins mitgeführte Wasser der oberen Kanalhaltung reichlich ersetzt werden.

Während so die Ausführbarkeit der vorgeführten Konstruktionen bei sehr geringem Wasser-Vorrath möglich bleibt, wird sich bei absolutem Wassermangel auch die Anwendung von Dampfkraft nicht theuer stellen.

Ohne auf weitere Einzelheiten einzugehen, bemerke ich noch, dass in der vorliegenden Arbeit weder die größt möglichen Be-

anspruchungen des Materials angenommen wurden, noch auch die denkbar günstigste Kombination aller Konstruktions-Bedingungen erreicht wurde. Es gewährt das dargestellte System nicht nur die Möglichkeit, ohne weiteren Aufwand von Konstruktionsmitteln noch bei weitem grössere Schiffgefäße über geneigte Ebenen mit

einem Scheitel leicht und sicher zu befördern, sondern seine Anwendbarkeit scheint auch vorläufig durch keinen Maafsstab, weder in Bezug auf Konstruktion der Wagen, noch auf Beschaffung der Maschinenkraft eine Beschränkung zu erleiden.

Bromberg, im April 1878.

Th. Hoech.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 20. Januar 1878. Vorsitzender Hr. Möller; anwesend 276 Mitglieder und 10 Gäste. —

Eingänge: 1) Kundgebung des „Verbandes“ über die Vorbildung für das Studium der Architekten und Ingenieure in einer größeren Anzahl von Exemplaren, welche zur Vertheilung gelangen.

2) A. Pütsch: Die Reorganisation der Gewerbeschulen und der von ihr zu erwartende Nutzen etc., eingesendet von der Buchhandlung A. Seidel hieselbst.

3) 1 Exemplar der halbjährigen Veröffentlichungen des Archit.- u. Ingen.-Vereins zu Florenz.

4) Eine Zuschrift des Vorsitzenden des Komitès für die Empfangsfeierlichkeiten am 5. Dezember 1878, Dr. Strassmann, in welcher dem Vereine für die erfolgreiche Mitwirkung bei der Ausschmückung der Feststraße in lebhaftester Weise der Dank des Komitès ausgesprochen wird.

5) Eine Zuschrift der hies. Firma H. Kühn (Tapisserie-Geschäft), in welcher der Verein um die Veranstaltung einer Konkurrenz für Entwürfe zu einem stilgerechten Zimmerschmuck ersucht wird, unter Aussetzung eines Preises von 100 M.

6) Eine Zuschrift gleichartigen Inhalts des Fabrikanten Cohn, welcher im Wege der Konkurrenz einen Entwurf für das künstlerische Arrangement der Spezial-Ausstellung zu erhalten wünscht, mit welcher die Firma bei der diesjährigen Gewerbe-Ausstellung sich zu betheiligen denkt; auch hier ist ein Preis von 100 M. ausgesetzt. — Die beiden Zuschriften ad 5 und 6 werden der Konkurrenz-Kommission überwiesen. —

7) Eine Zuschrift des Photographen Schuessler in Stendal, mit welcher eine Anzahl photographischer Aufnahmen märkischer Baudenkmale übersandt wird; jedes Blatt dieser Aufnahmen ist zum Preise von 0,75 M. in der Bibliothek käuflich zu erhalten.

8) Eine Mittheilung, betr. die Feier des Stiftungsfestes des Vereins für Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen. —

Hr. Ende macht Namens der Schinkel-Konkurrenz-Kommission Vorschläge zur nächstjährigen Aufgabe im Hochbauwesen. Unter den 3 zur Wahl gestellten Aufgaben: a) Entwurf eines Künstlerhauses in Verbindung mit einem permanenten Ausstellungslokal etc. etc., b) desgl. eines Theaters mittlerer GröÙe und c) desgl. einer Singakademie, entscheidet die Versammlung durch Abstimmung zu gunsten der Aufgabe ad a. —

Nunmehr folgt die Beendigung des in der letzten Versammlung begonnenen Vortrages des Hrn. Schwiager über den Bahnhof Friedrichstraße der Berliner Stadtbahn. Da zum näheren Eindringen in die zahlreichen interessanten Seiten, welche diese Anlage bietet, die Beigabe einiger Skizzen nicht entbehrt werden kann, verschieben wir eine Mittheilung über den Vortrag bis zu dem Zeitpunkte, wo es uns ermöglicht sein wird, diese Skizzen zu bringen. —

Bei schon weit vorgerückter Zeit nimmt die Versammlung weiter noch den auf der Tages-Ordnung stehenden Vortrag des Hrn. v. d. Hude über das neue Eisenbahn-Hotel entgegen, welches dem Bahnhof „Friedrichstraße“ unmittelbar gegenüber, auf dem von den 4 Straßen: Georgen-, Friedrich-, Dorotheen- und Neustädter Kirch-Straße umgrenzten Baurain zur Zeit errichtet wird.

Der Hr. Vortragende verbreitet sich zunächst kurz über die allgemeinen Zwecke, denen das moderne Hotel zu genügen hat, und alsdann weiter über die besondern Zwecke, denen ein Hotel mit Rücksicht auf seine Belegenheit und seine Besucherart, und endlich auch darauf, ob mit demselben ein Lokal-Verkehr (Restaurant etc.) verbunden ist oder nicht, in innerer Einrichtung und Ausstattung entsprechen muss. Hier in Berlin ist es vorwiegend die Gattung der Geschäfts-Reisenden, auf deren Bedürfnisse und Anforderungen ein Hotel zugeschnitten sein muss. Auf Räume, die dem allgemeinen Verkehr dienen, wie z. B. Lese-, Spiel-, Speise-, Konversations- und Damen-Salons, ist bei ihnen daher weniger Gewicht zu legen, als z. B. in Schweizer Hotels oder in Hotels an Orten, welchen vorzugsweise die Klasse der sogen. Vergnügungs-Reisenden sich zuwendet.

Das neue im Zentrum der Stadt liegende Eisenbahnhotel gliedert sich in die beiden Theile: a) das eigentliche Hotel und b) den sog. Wintergarten mit seinem Zubehör dauernder und zeitweiliger Art. Der Wintergarten ist zu einem Vergnügungs-Lokal großen Stils — ähnlich z. B. demjenigen von Kroll — aussersehen und es sollen als Zubehör zu demselben zeitweilig die Speise-etc. Säle des Hotels mit heran gezogen werden. Die hiernach bestehende Trennung, bezw. Verbindung der beiden Haupttheile der Anlage hat für die Plananordnung das durchschlagende Moment gebildet. Es sind zwei Hauptachsen parallel der Friedrichstraße (die Hotel-Axe und die Wintergarten-Axe) und eine Quer-Axe normal auf diese Straße angeordnet worden. Hotel- und Quer-Axe schneiden sich in einem Zentralhofe von 30 × 20 m GröÙe, in welchen von der Friedrichstraße aus die Wagen-Einfahrt stattfindet, deren Ausfahrt an das südliche Ende der Hotel-Axe, in die Dorotheenstraße, verlegt worden ist. An dem

Zentralhofe und um das nördliche Ende der Hotel-Axe sind die Geschäfts- und Kontrol-Lokalitäten vereinigt, so dass der gesamte Hotel-Verkehr an dieser Stelle zusammen gedrängt und überwacht wird. Zwischen Hotel- und Wintergarten-Axe liegt eine Folge von großen Räumen, die nach Belieben für Hotelzwecke oder auch für die Zwecke des Wintergartens zeitweilig mit verwendet werden können. Um das nördliche Ende der Wintergarten-Axe, dem Bahnhofs-Gebäude gegenüber, finden sich die Räume eines großen Cafe-Restaurants, am südlichen Ende dieser Axe, in der Dorotheenstraße, Zufahrt und Vorräume für den Wintergarten. Der letztere bildet eine glasgedeckte Halle von 75 × 22,7 m GröÙe mit 16,5 m größter Höhe des bogenförmig gestalteten Glasdachs und mit Hinzutritt eines kleinen Bühnen- oder Orchester-Raums an der westlichen Längsseite. — Außer den Räumen, welche im Vorstehenden kurz erwähnt sind, enthält das Erdgeschoss des Gebäudes an 3 Seiten im ganzen noch 30 Verkaufsläden.

Die Wirthschafts-Räumlichkeiten sind sämtlich im Souterrain untergebracht, dessen Einrichtung bei dem hohen Grundwasserstande der Gegend einige Schwierigkeiten mit sich führt.

Die drei Hauptgeschosse, welche das Gebäude besitzt, enthalten, ziemlich übereinstimmend, je 141 Räume, wovon 118 zu Logirzimmern und 23 zu Räumen für Dienstpersonal, Bädern, Kloset-Anlagen, Möbel- etc. Räumen bestimmt sind; im 4. Stocke sind dann noch eine Anzahl von Dienerzimmern eingerichtet. Klosets werden in der Zahl von je 1 für 8—9 Betten, Bäder 1 für je 70 Betten eingerichtet. Alles in allem wird das Hotel 333 Gastzimmer und 115 dazu gehörige Nebenräume enthalten. —

Die GesamtgröÙe des Baurains ist 8610 qm. Von dieser Fläche kommen auf:

a) Unüberbaute Höfe	1 360 qm.
b) Überbaute desgl. (Wintergarten etc.)	2 230 -
c) Auf Räume sonstiger Art	5 020 -
	8 610 qm.

Fasst man die Vertheilung, welche die Fläche ad c in der 1. Etage des Hauses gefunden hat, ins Auge, so kommt:

	qm	Prozent der Gesamtfläche
1. auf die Nettofläche der Gastzimmer	2 660	53
2. auf Korridore (2,40 m breit), Treppenhöhe, Aufzüge	1 175	23
3. auf Dienstzimmer, Klosets, Baderäume	340	7
4. auf Mauerdicken	845	17
	5 020	100

Bei dem um nur ein wenig kleiner ausgeführten Hotel Kaiserhof ergeben sich dagegen folgende Prozentsätze: ad 1: 48 %, ad 2: 28 %, ad 3 und 4 dieselben Sätze wie oben.

Ueber den dekorativen Theil der Ausführung des Baues giebt der Hr. Vortragende nur die kurze Notiz, dass die Enden der Fassade an der Friedrichstraße durch 2 ca. 30 m hohe Kuppelthürme ausgezeichnet werden sollen, dass das 1. Geschoss einen durchlaufenden Balkon mit vergoldetem Schmiedeeisen-Gitter erhält und dass zwischen den in der architektonischen Gliederung zusammen gefassten Geschossen I. u. II. ein Goldmosaik-Fries von Salviati angebracht werden wird. Schmuck von Goldmosaik wird auch der Wintergarten erhalten. —

Bezüglich der Heizung des Hauses erwähnt der Hr. Redner, dass, da bei der geringen Höhe des Kellergeschosses die Ausführung einer Luftheiz-Anlage ausgeschlossen gewesen sei, man sich für eine Dampfheizung entschieden habe, in welcher 2 200 qm Heizfläche und 200 qm feuerberührte Kesselfläche vorhanden sein werden. Von den 3 mit 4—5 Atm. Druck arbeitenden Büttner'schen Röhren-Kesseln aus wird der Dampf, nach stattgefundener Reduktion seines Druck sauf etwa die Hälfte der angegebenen Spannung, in 2 Hauptröhren ins Dachgeschoss geführt und von dort aus in die einzelnen Zimmer, welche Register erhalten und für sich ausschaltbar sind, vertheilt. Die Vertheilungs-Röhren liegen in ausgesparten Mauerschlitzen, welche gleichzeitig als Ventilations-Abzüge zu dienen bestimmt sind. Was im übrigen die Lüftung betrifft, so sollen in den ca. 5000 cbm Gesamt-Rauminhalt habenden 3 großen Sälen des Erdgeschosses ein 2maliger Luftwechsel pro Stunde, im Wintergarten von ca. 23 000 cbm Inhalt ein 1maliger dsgleichen erzielt werden.

Die Spezialitäten der Ventilations-Einrichtungen werden bei Kürze der Zeit nur andeutungsweise berührt, ebenso die Einrichtung der hydraulisch betriebenen Fahrstühle, mit deren Erwähnung der Hr. Vortragende unter vielfachen Beifallsbezeugungen den von ihm gelieferten kurzen Abriss beschließt. —

Nach Beantwortung einiger im Fragekasten vorgefundenen Fragen durch die Hrn. Möller, Adler, A. Wiebe und Winkler schließt — nach 10 Uhr — die Versammlung. — B. —

Vermischtes.

Zur Statistik der bautechnischen Staats-Eisenbahn-Beamten in Preußen. Unter Bezugnahme auf die Tabelle in No. 26 der Deutschen Bauzeitung vom J. 1876 wird nachstehend eine erweiterte Zusammenstellung über die letzten 10 Jahre veröffentlicht. In derselben sind die mit der Betriebs-Übernahme der Halle-Sorauer, Halle-Kasseler, Berlin-Dresdener und Hinterpommerschen Bahn in die Dienste des Staates gekommenen Bautechniker nicht berücksichtigt, da deren Dienstverhältnisse noch nicht definitiv geregelt sind.

I. Eisenbahn-Baumeister. 1) Es sind in den Jahren . . .	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	Sa.
als Eisenbahn-Baumeister neu angestellt worden	19	8	16	37	38	44	17	3	—	—	182
und zwar 156 derselben nach Ablegung des Preussischen Staats-Examens, durchschn. in Jahren . . .	7,0	6,8	7,2	6,2	6,1	5,9	6,1	6,9	—	—	6,3
2) Davon sind als Eisenbahn-Baumeister gestorben oder ausgetreten . . .	5	1	1	2	—	4	—	1	—	—	14
3) Es sind somit zur Beförderung übrig geblieben . . .	14	7	15	35	38	40	17	2	—	—	168
4) Von diesen sind zu Bau- und Betriebs-Inspektoren befördert worden	14	6	15	31	29	12	—	—	—	—	107
5) Demnach sind als Eisenbahn-Baumeister noch vorhanden	—	1	—	4	9	28	17	2	—	—	61
II. Bau- und Betriebs-Inspektoren. 1) Es sind zu Bau- und Betriebs-Inspektoren befördert worden	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	Sa.
und zwar nach der Ernennung zum Eisenbahn-Baumeister durchschn. in Jahren . . .	12	5	22	16	21	27	15	6	21	8	153
2) Davon sind als Bau- und Betriebs-Inspektoren gestorben oder ausgetreten . . .	2,4	2,7	3,5	2,8	2,5	2,4	2,4	4,5	4,4	5,4	3,1
3) Es sind somit zur Beförderung übrig geblieben . . .	4	—	7	2	3	2	—	—	—	1	19
4) Von diesen sind zu Direktions- (bezw. Kommissariats-) Mitgliedern befördert worden	8	5	15	14	18	25	15	6	21	7	184
5) Demnach sind als Bau- und Betriebs-Inspektoren noch vorhanden . . .	7	4	9	2	3	1	—	—	—	—	26
III. Direktions- (bezw. Kommissariats-) Mitglieder. 1) Es sind zu Direktions- etc. Mitgliedern befördert worden	1	1	6	12	15	24	15	6	21	7	108
und zwar nach der Ernennung zum Bau- und Betriebs-Inspektor durchschnittlich in Jahren . . .	9	2	1	8	4	18	5	7	9	1	64
2) Davon sind als Direktions- etc. Mitglieder gestorben oder ausgetreten	3,6	4,2	4,1	5,7	7,3	6,6	5,2	5,8	5,9	10,2	5,7
3) Zu vortragenden Räten sind befördert worden . . .	5	1	—	2	—	1	—	—	1	—	10
4) Demnach sind als Direktions- etc. Mitglieder noch vorhanden . . .	2	—	1	—	—	1	—	2	—	—	6
	2	1	—	6	4	16	5	5	8	1	48

Anmerkung ad I. 5) Außerdem sind noch vorhanden: 1 Eisenbahn-Baumeister aus dem Jahrgange 1867 und 3 Hannoversche Bau-Inspektoren, welche als Eisenbahn-Baumeister fungiren.

Anmerkung ad II. 5) Außerdem sind noch vorhanden: 9 Bau- und Betriebs-Inspektoren aus früheren Jahrgängen, 1 Hannoverscher Bau-Direktor, 1 Hannoverscher Betriebs-Direktor und 1 Nassauischer Betriebs-Inspektor.

Anmerkung ad III. 4) Außerdem sind noch vorhanden: 9 Direktions- etc. Mitglieder aus früheren Jahrgängen, bezw. in den neuen Provinzen bei der Annexion mit übernommen. F. E.

Aus der Fachliteratur.

Verzeichniß der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.

Krohn, R., Ingenieur etc. Resultate aus der Theorie des Brückenbaues und deren Anwendung, erläutert durch Beispiele. 1. Theil: Balkenbrücken. Mit 188 Holzschn. und 12 lithogr. Tafeln. Aachen 1879; J. A. Mayer.

Lenthold, C. E., Dr. jur. Das königl. sächsische Baupolizeirecht. Gesetz, das wegen polizeil. Beaufsichtigung der Baue zu beobachtende Verfahren betreffend, vom 6. Juli 1863, mit der Ausführungs-Verordnung, dem Ges. v. 11. Juni 1868, der Verordn. u. d. Baupolizei-Ordng. v. 27. Febr. 1869. 3. Aufl. mit einem Anhang und Sachregister. Leipzig 1879; Rossberg'sche Buchhdlg. — Pr. 2 M.

Weiß, Dr. J. Die einfache Einschreibung der regelmäßigen 10-, 14- und 18-Ecke und daraus folgend der regelmäß. 5-, 7- und 9-Ecke. Für Lehrer und Studierende in Gymnasien und Realschulen. Mit 3 Holzschn. Budapest 1878; Selbstverlag d. Verf. — Pr. 1 M.

Lachner, C., Architekt u. Lehrer an der kgl. Gewerbeschule zu Hildesheim. Grundzüge der baugeschichtlichen Entwicklung Hildesheims. Mit 6 lithogr. Tafeln. Selbstverlag d. Verf.

Lang, G., Baumeister etc. Ueber Erdtransport-Kosten, die Mängel der bisherigen und Vorschläge zu einer rationellen Berechnungsweise der Transport Preistabellen. Für Straßens- und Eisenbahn-Verwaltungen. Mit 1 Tafel. München 1879; Th. Ackermann.

v. Studnitz, A., Assessor. Die Gewerbethätigkeit des Königreichs Sachsens nach Rangstufen. Im Selbstverl. d. Verf.

Putzrath, Zivil-Ingenieur. Ueber Berechnung hydraulischer Hebevorrichtungen. Separat-Abdr. aus der Zeitschrift d. V. deutsch. Ingen., Bd. XXII. Mit 8 Holzschn. Berlin 1879; Polytechn. Buchhdlg. v. A. Seydel. Pr. 1,25 M.

Hartwich, Wirkl. Geh. Ob.-Regsrth. a. D. etc. Erörterungen über Vervollständigung und Erweiterung des preussischen Eisenbahnnetzes mit Rücksicht auf Entwicklung des Güterverkehrs und Erzielung billiger Frachten. Berlin 1878; Leonh. Simion.

Zimmerman, Dr. H. Mittheilungen über den Materialprüfungs-Apparat der Reichseisenbahnen und über eine Reihe von Versuchen zur Ermittlung der Festigkeit von Nietverbindungen. Straßburg i. E. 1879; Selbstverlag des Verf.

Pütsch, A. Die Reorganisation der Gewerbeschulen und der von ihr zu erwartende Nutzen. Separat-Abdr. aus Glaser's Annalen über Gewerbe und Bauwesen. Berlin 1879; Polytechn. Buchhdlg. von A. Seydel. Pr. 0,50 M.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B. in Stolp. Das leider noch keineswegs in genügendem Maße benutzte Register u. Ztg. würde Ihnen sofort Auskunft gegeben haben. Der Vortrag von Hr. Blankenstein über Kanalheizung in Leipziger Kirchen ist im Jhrg. 72 d. Zeitschrift f. Bauwesen publizirt.

Hrn. S. S. in B. Die Anstellung als Zeichenlehrer ist von Ablegung einer Prüfung an der K. Kunst-Akademie zu Berlin abhängig. Näheres über die Bedingungen, welche uns nicht zur Hand sind, werden Sie bei der K. Kunstschule zu B. ersehen können.

Hrn. F. in Itzehoe. Die bzgl. Angaben sind im Jhrg. 75 S. 501 und im Jhrg. 77 S. 382 u. Bl. enthalten, woselbst Sie Genauer nachlesen wollen. Die 5 höchsten Thürme der Welt sind demnach, (wenn man von den Pyramiden und dem schottischen Fabrik-Schornstein absieht, dagegen die Laterne der Peterskuppel zu den Thürmen rechnet) diejenigen der Kathedrale zu Rouen, der Nikolaikirche in Hamburg, der Peterskirche zu Rom, des Münsters zu Straßburg und der Stefanskirche in Wien.

Hrn. E. in Saargemünd. Die Architektur lernt man nicht aus Büchern, sondern nur im Unterricht gediegener Meister und in der Praxis. Innen an dieser Stelle diejenigen technischen Hochschulen zu nennen, deren Besuch für die Schulung in bestimmten Stilrichtungen als besonders empfehlenswerth zu bezeichnen ist, müssen wir aus nahe liegenden Gründen vermeiden.

Abonnent in Stuttgart. Neben der Ritter'schen Glocken-Aufhängungs-Methode hat sich besonders diejenige des Bochumer Vereins für Bergbau und Gusstahl-Fabrikation, mittels der sogen. Antifrikions-Lager bewährt. Näheres finden Sie auf S. 215 Jhrg. 71. u. Bl.

Abonnent M. in G. Das preussische Staats-Bauwesen ist derartig mit Aspiranten überfüllt und die Chancen einer Anstellung sind so ungünstig, dass ein namhafter Theil derselben auf eine solche wohl überhaupt wird verzichten müssen. Einem Techniker, der die preussischen Staats-Prüfungen nicht bestanden hat, bieten sich somit gar keine Aussichten auf Anstellung im preussischen Staatsdienste.

Abonnent J. in B. Wir sind mit den betreffenden Verhältnissen der andern Staaten Deutschlands nicht vertraut genug, um Ihnen über das dort vorliegende Sachverhältniss Auskunft geben zu können. In Preußen ist die Bezeichnung „Geometer“ kein gesetzlich geschützter Titel, dessen Annahme einem Feldmesser-Gehilfen nicht gestattet wäre.

Auf die Anfrage in Nr. 2 werden uns die Spiegel- und Bilder-Rahmen Fabriken von Lehmann & Schmitt in Mannheim und von F. G. Contzen in Düsseldorf als bedeutende Etablissements bezeichnet, die der in der Anfrage angedeuteten Anforderung zu entsprechen vermögen.

Inhalt: Dresdner Architekten-Verein. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Desinfektions-Verfahren von Max Friedrich in Plagwitz-Lelpzig. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Dresdner Architekten-Verein. Ordentliche Versammlung am 12. Dezbr. 1878. Vorsitzender Hr. Prof. Giese.

Hr. Arch. Gurlitt hält einen Vortrag über Eosander von Goethe. Der bekannte Gegner Schlüters am Schlossbau zu Berlin wird in seinem Wirken geschildert, wie sich dasselbe aus den neueren Studien über die Berliner Architektur-Geschichte ergibt. Hr. Gurlitt theilt außerdem jedoch noch eine Reihe von neuen Nachrichten mit, die er dem sächsischen Archive und schwedischen Quellen verdankt. — Eosander wurde 1760 zu Riga (nicht in Gothland) als der Sohn des General-Quartiermeisters Nils Eosander geboren, erbte später jedoch den Namen seines Oheims Samuel Goethe, so dass er wirklich, wie bisher bezweifelt wurde, Eosander von Goethe hieß. Ueber seine Thätigkeit in Berlin, Stralsund, Frankfurt a. M. gab Redner einen kurzen Ueberblick und ging dann näher auf E.'s Wirken in Sachsen ein. Am 12. Juli 1722 stellte er sich in Dresden vor und brachte eine Reihe von Vorschlägen mit, durch die er das Land beglücken wollte. Ein Lotterieplan bildete den Schwerpunkt derselben. Im Winter 1722/23 wusste er den in Warschau residirenden König August den Starken zu gewinnen, so dass dieser ihn mit hohem Gehalt als General-Lieutenant anstellte. Ueberreiche Gunstbezeugungen fielen ihm zu. Für den Minister Flemming baute Eosander das Schloßchen Uebigau bei Dresden, welches Schlüter'schen Einfluss verräth. Besonderes Gewicht legte er auf ein von ihm erfundenes neues Befestigungs-System, welches sich jedoch schlecht bewährte. Die letzten Jahre seines Lebens verbrachte er krank und, wie es scheint, in Ungnade zu Dresden, wo er 1729 starb. Sein Gebahren in Dresden lässt all das Ungünstige, welches die Geschichte über ihn bekannt werden ließ, berechtigt erscheinen. Er gehörte in seinen späteren Jahren zu der Kategorie der Glücksritter, an denen das 18. Jahrhundert so reich ist. Sein künstlerisches Talent zeigte sich auch in Sachsen als ein nicht unbedeutendes. —

Redner legte ferner einen bisher unbekannten Band von Handzeichnungen M. Pöppelmann's, des berühmten Architekten des Dresdner Zwingers vor, den er in der königl. Bibliothek zu Dresden entdeckte. Es sind Entwürfe zu einem Schloss für Dresden, die den Meister in seiner Entwicklung und Größe zeigen — ein Schlüter verwandtes und vielleicht überlegenes Talent. Redner verspricht weitere Ausführung seines Vortrages in dem von ihm in Gemeinschaft mit den Architekten Haenel & Adam herausgegebenen Werke „Sächsische Herrnsitze und Schlösser.“ —

Hieran schlossen sich die geschäftlichen Verhandlungen. Die Hrn. Schreiber, Weidner und Herrmann werden als Mitglieder der Vorjury für die im Frühjahr 1879 in Berlin stattfindende Ausstellung von Reiseskizzen gewählt. Bei Wahl eines Mitgliedes des Verbandes als Vertreter bei der Landes-Sektion für Industrieschutz etc. entscheidet man sich, nach Kenntnissnahme der vom Verbandsvorstande gestellten Fragen dahin, dem durch den Berliner Architekten-Verein aufgestellten Kandidaten, Hrn. Möller, seine Stimme zu geben, sowie die übrigen Fragen zu bejahen. — Mittheilung eines Einganges vom Königl. Ministerium des Innern, betreffend die Beschickung der internationalen Kunst-Ausstellung zu München, und verschiedene geschäftliche Angelegenheiten bildeten den Schluss der Versammlung. —

Ordentliche Versammlung am 9. Januar 1879.

Hr. Prof. Giese eröffnet die Versammlung und giebt dem Verein einen ausführlichen Bericht über die Fragen der Reform der preussischen Gewerbeschulen und der damit in Zusammenhang gebrachten Vorbildung der Architekten und Ingenieure. Er bezieht sich auf die seinerzeit im Berliner Architekten-Verein über diesen Gegenstand ausgesprochenen Meinungen, verliest die bezüglichen Eingänge und fordert hierauf die Vereinsmitglieder zur Aeußerung ihrer Meinungen auf.

Es entwickelt sich eine lebhafteste Debatte, an welcher sich die Hrn. Kayser, Fischbach, Trobsch, Gurlitt und Stalling betheiligen und welche hauptsächlich den in Frage 2 ausgesprochenen Wegfall der lateinischen Sprache aus dem Unterrichtsmaterial betrifft. Die Mehrheit der Versammlung spricht sich für Beibehaltung der lateinischen Sprache aus; nur einige der Redner glauben dem Wegfall der lateinischen Sprache keine große Bedeutung beimessen zu können, da durch das Studium der Naturwissenschaften die bezweckte Klarheit und Schärfe des Geistes erlangt werde und höchstens für diejenigen Techniker, welche sich dem Beamtenstande zuwenden, eine Nothwendigkeit vorliege. Vielen Anklang findet der Beschluss der Abgeordneten-Versammlung des Verbandes zu Berlin vom 22. Septbr. 1874 und es wird deshalb die Bejahung der Frage 1 und die Verneinung der Frage 2 beschlossen.

Frage 3 und 4 werden bejaht; Frage 1 (betreffend einen event. Verstoß gegen das Statut) verneint. —

In der Angelegenheit der Konkurrenz für die Straßburger Universität wird beschlossen, für die Aufrechterhaltung der Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen einzutreten und eine Eingabe derselben Tendenz, wie sie der Hamburger Architekten- und Ingenieur-Verein beschlossen hat, an das kaiserliche Reichskanzler-Amt abgehen zu lassen.

Der Vorsitzende kündigt zum Schluss für den 30. Januar die Hauptversammlung des Vereins an und ersucht die Kommissionen

um baldige Abgabe ihrer Referate über die vom Vorstande des Verbandes gestellten Fragen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 14. Januar 1879. Vorsitzender: Hr. Streckert, Schriftführer: Hr. G. Meyer.

In Folge eines Antrags mehrer Mitglieder wird der letzte Gegenstand der Tagesordnung: Fortsetzung der in der vorhergehenden Sitzung begonnenen Diskussion über die Frage: Welche Signale sind anzuwenden, wenn vor einem Bahnhofe von einem Gleise (Hauptgleis) mehre Einfahrtsgleise abzweigen? zuerst in Berathung genommen. Der Vorsitzende leitete die Diskussion zunächst durch ein kurzes Resumé der bereits stattgehabten Berathung und eine Wiederholung der zur Besprechung gestellten folgenden 3 Spezialfragen ein:

1. Sind mehre Signale zulässig oder soll nur ein Signal angeordnet werden?
2. Wie sollen bei Anwendung mehrer Signale dieselben angewendet werden, neben- oder über einander?
3. Welche Ansichten herrschen über die Anwendung zweier Signale mit ganz bestimmter Bedeutung, nämlich: a) Einfahrt für Personenzüge, b) Einfahrt für Güterzüge?

Hr. Dirksen hebt die Nachteile hervor, welche man durch Einführung mehrer Signale habe beseitigen wollen. — Nach dem Bahnpolizei-Reglement solle die Stellung der Weichen in den Hauptgleisen dem Lokomotivführer auf 150 m Entfernung sichtbar sein. Diese Vorschrift sei mit nur einem Signale meist nicht zu erfüllen. Durch Anwendung mehrer Signale werde der Lokomotivführer über die Betriebs-Situation der Gleise frühzeitig benachrichtigt und der Unsicherheit, ob alles in Ordnung sei, überhoben. — Von Wichtigkeit sei die aufgeworfene Frage hauptsächlich für Bahnhöfe mit Zentral-Weichen- und Signal-Apparaten. Auf der Bergisch-Märkischen Bahn würden die Signal-Flügel, bezw. Laternen für die verschiedenen Gleise über einander gestellt. Dies sei zwar nicht immer leicht verständlich, doch lasse sich in dieser Hinsicht eine Vereinfachung dadurch einführen, dass das oberste Signal stets das Hauptgleis markire, die unteren dagegen die Nebengleise. Mit dieser Einschränkung halte er das System mehrer Signale für das richtigere. In der Regel würden jedoch 2 Signale genügen, da beim Fahren in dem Nebengleise mit bereits verminderter Geschwindigkeit der Lokomotivführer vorher nicht genau zu wissen brauche, welches Nebengleis für seinen Zug bestimmt sei.

Hr. Bessert-Nettelbeck beantwortet von den 3 Spezialfragen, welche Hr. Frischen gestellt hatte, die erste Frage dahin, dass seiner Ansicht nach mehre Signale zulässig und zweckmäßig seien; die zweite, dass kein allgemeines Prinzip hierüber aufgestellt werden könne, sondern dass für die Art der Anordnung der Signale in jedem Falle die besonderen Umstände maßgebend seien; die dritte, dass die Trennung der Signale in solche für Personenzüge und für Güterzüge wünschenswerth erscheine. — Redner erörtert die Vortheile mehrer Einfahrts-Signale an einzelnen Beispielen der Berlin-Potsdamer Bahn und hebt als einen der wichtigsten hervor, dass durch sie der Lokomotivführer Klarheit über die Situation und damit Ruhe und Zuversicht bei Ausübung seiner Funktionen gewinne. Dem gegenüber werde häufig die Nothwendigkeit einer Vereinfachung des Systems und einer Konzentrirung der Verantwortlichkeit in der Person des Bahnhofsvorstandes betont. Seiner Ansicht nach könne letzterer aber die ganze Verantwortung nicht tragen. Der Lokomotivführer orientire sich sehr leicht, er sei im Stande nach den Signalen die richtige Bewegung der Züge zu beurtheilen und einen Haupttheil der Verantwortung zu übernehmen. — In Kriegszeiten würden allerdings andere Verhältnisse eintreten, die aber nicht für normale Zeiten maßgebend sein dürften und außerdem auch keine besonderen Schwierigkeiten böten. — Die Stellung der Signale betreffend, so sei es in England Praxis, die Arme für die verschiedenen Gleise neben einander anzuordnen und den für das Hauptgleis bestimmten etwas höher als die übrigen. Redner hält die aufgeworfene Frage für noch nicht abgeschlossen, rath die Entscheidung nach den in der Praxis gemachten Erfahrungen vorzubereiten und demnächst eine bestimmte Vorschrift in die Reichs-Signalordnung aufzunehmen.

Hr. Kinel wirft einen Rückblick auf die Entwicklung des Signalwesens in den letzten Jahren und erkennt es als einen Vortheil an, dass man die Person des Bahnhofsvorstandes aus der Zahl der für die Signalgebung und die Bewegung der Züge direkt verantwortlichen Beamten eliminirt habe. Nachdem man zur Vermeidung des Zurücksetzens der Züge und des dabei vorkommenden Kreuzens der Hauptgleise bei doppelgleisigen Bahnen Spitzweichen wieder eingeführt habe, müsse genau festgestellt werden, dass ein bestimmtes Signal in ein bestimmtes Gleis weise. Das führe zu mehren Signalen. Es würde fehlerhaft sein, hierbei auch die Rangirgleise mit aufnehmen zu wollen, nothwendiger Weise müssten aber die Aufstellgleise berücksichtigt werden. Die Signale am Ende des Bahnhofes seien ein Ersatz für die vielen Signale an den Weichen, welche früher beobachtet werden mussten, und das Bild, wie es sich nach der neueren Einrichtung bei Anwendung mehrer Signale zeige, sei jedenfalls ein großer Gewinn gegen früher.

Hr. Rüppell schließt sich den Ausführungen des Herrn Kinel an. Bei der Rheinischen Bahn würden folgende Regeln bei Aufstellung der Signale befolgt: 1) Jeder Signalmast steht rechts neben dem Gleis, zu welchem er gehört; wenn es an Platz dazu fehlt, werden die Signale über dem betreffenden Gleise angebracht. 2) Mehr als 2 Flügel über einander seien in der Regel nicht gestattet; der obere gilt für das Hauptgleis, der untere für die Nebengleise. In besonders komplizierten Fällen werden die Signale in mehrfacher Anordnung über die Gleise gestellt. Die ganze Verantwortlichkeit für die richtige Signalisierung dem Bahnhofsvorsteher zu übertragen, wie es von den Anhängern der einfachen Signale beabsichtigt werde, sei nicht durchführbar. Derselbe werde durch zu viele andere Arbeiten in Anspruch genommen, um nicht sehr häufig durch einen seiner Unterbeamten die Signal-Apparate bedienen lassen zu müssen. Daneben habe man auch mit den Schwächen der Menschen, mit einer gewissen Gleichgültigkeit und Trägheit zu rechnen. — Welches System der Aufstellung mehrerer Signale vorzuziehen sei, komme erst in zweiter Linie in Frage.

Hr. Oberbeck ist in seiner Anschauung durch das Streben nach Einfachheit geleitet und hat noch nicht die Ueberzeugung gewonnen, dass bei Festhaltung einfacher Signale die nöthige Sicherheit nicht zu erreichen sei. Was von der Fehlbarkeit des Bahnhofsvorstehers gesagt sei, passe auch von der des Lokomotivführers. Man dürfe sich nicht scheuen, einem bestimmten Beamten die volle Verantwortlichkeit zu übertragen.

Hr. Dirksen hebt hervor, dass für mehrere Signale, außer den bereits angeführten Gründen, auch die dadurch erreichte Kontrolle über das was innerhalb des Bahnhofs vorgehen soll, spreche. Den Bahnhofsbearbeitern und Arbeitern würde die Möglichkeit geboten, sich über den Lauf der erwarteten Züge und über die frei zu haltenden Gleise zu orientieren.

Hr. Emmerich meint, dass, wenn man überhaupt Zeichen in mehrfacher Zahl anbringen wolle, wie es für das Bahnhofs-Personal als nothwendig bezeichnet sei, man dieselben dann doch auch als Signale für den Lokomotivführer (nach außen) ausbilden möge. Mit nur einem Einfahrts-Signale würde eine Fluth von Weichensignalen nöthig werden. Wichtig seien auch mehrere Ausfahrts-Signale, denn sonst könnte z. B. ein Güterzug auf ein für einen Personenzug bestimmtes Signal ausfahren.

Hr. Kinel erkennt ebenfalls in dem Aufstellen von Signalen, die nur nach innen (nach dem Bahnhof) wirken und nicht gleichzeitig nach außen, keine Vereinfachung des Systems. Seine früheren Äußerungen über die Verantwortlichkeit des Bahnhofsvorstandes wünscht Redner dahin verstanden zu haben, dass der Vorstand für die Freihaltung der betreffenden Bahnhofsgleise verantwortlich zu machen sei, aber nicht für die Signalgebung.

Nachdem noch die Hrn. Rüppell und Oberbeck sich über die Ausfahrts-Signale geäußert, konstatirt der Vorsitzende, dass die meisten Redner sich für die Zweckmäßigkeit mehrerer Einfahrts-Signale ausgesprochen haben, dass die zur Anwendung gekommenen Zeichen für ein und dasselbe Signal jedoch nicht bei allen Bahnverwaltungen gleich seien. Würde die Anwendung mehrerer Einfahrts-Signale demnächst allgemein zugelassen werden, so sei doch im Interesse der Einheitlichkeit und Sicherheit des Betriebes auf allen deutschen Bahnen es unbedingt erforderlich, für dasselbe Signal auch ein gleiches Signalzeichen einzuführen. —

Hr. Ernst berichtet sodann über den Kassenabschluss des Jahres 1878. — Der in Aussicht genommene Vortrag konnte wegen vorgerückter Zeit nicht mehr gehalten werden. — Durch übliche Abstimmung wird Herr Professor Dr. E. Winkler als einheimisches ordentliches Mitglied in den Verein aufgenommen.

Desinfektions-Verfahren von Max Friedrich in Plagwitz-Leipzig. Der gegenwärtigen Nummer d. Bl. ist in einer separaten Beilage der Abdruck eines Vortrages beigelegt, welchen der Fabrikant Hr. Max Friedrich zu Plagwitz-Leipzig in einer der Abtheilungs-Sitzungen der vorjährigen Dresdener Verbands-Versammlung gehalten hat. Was uns zu diesem speziellen Hinweise bestimmt, ist theils der Umstand, dass in heutiger Zeit in Preußen die Ableitung undesinfizirter Abwässer in öffentliche Flussläufe bekanntlich auf große Schwierigkeiten stößt, und theils der weitere, dass gemäß einer Entscheidung des K. Polizei-Präsidiums hier in Berlin die Einleitung solcher Flüssigkeiten auch in die offenen Straßen-Rinnsteine nicht ferner mehr geduldet werden wird — beides Thatfachen, die solchen Verfahrensarten, wodurch eine wirksame Desinfektion der Abwässer erzielt wird, eine erhöhte Bedeutung verschaffen.

Dass es dem Friedrich'schen Verfahren an genügender Wirksamkeit nicht fehlt, haben zahlreiche Ausführungen, z. B. in Leipzig, bereits dargethan und es wird jeder etwaige Zweifel daran durch mehrere uns vorliegende amtliche Auslassungen des K. Polizei-Präsidiums dahier beseitigt, in denen ausgesprochen ist, dass Anlagen nach dem Friedrich'schen System ihren Zweck erfüllen und dass dieselben — in bestimmten Modalitäten der Ausführung — hier in Berlin die polizeiliche Genehmigung finden werden.

Konkurrenzen.

Konkurrenz um eine Maschine für den Betrieb von Straßenbahnen. Durch die Freundlichkeit eines holländischen

Fachgenossen sind wir in den Besitz des Programms einer von der „Sticht'schen Tramway-Maatschappij à Utrecht“ unterm 10. d. M. ausgeschriebenen Konkurrenz gelangt, welchem wir folgenden kurzen Auszug entnehmen:

Die entweder mit Dampf — oder sonstwie — betriebenen Maschinen müssen ein rechtwinkliges Normal-Profil von 2,2^m Breite und 4,6^m Höhe inne halten und dürfen in keinem Theile eine größere Länge als 6,5^m haben; der höchste Raddruck ist auf 2,6^t festgesetzt. Dieselben müssen stark genug sein, um mit einer mittleren Geschwindigkeit von 15^{km} pro Stunde einen Zug von 12^t Schwere (excl. Eigengewicht der Maschine) fort schaffen zu können und Einrichtungen besitzen, einen solchen Zug auf der stärksten Neigung mit größter Raschheit zum Stillstand zu bringen. Brennmaterial, Wasser etc. muss in solcher Menge auf der Maschine mitführbar sein, dass dasselbe für eine Fahrt von 15^{km} Länge ausreicht. Geräusch, Rauch- und Dampf-Ausstoß sind nur zum kleinstmöglichen Betrage zulässig.

Anträge auf Theilnahme an der Konkurrenz sind vor dem 15. Februar cr. bei der oben genannten Gesellschaft einzureichen und müssen begleitet sein von: a) einer photographischen Ansicht der Maschine; b) Konstruktions-Zeichnungen und Beschreibungen in solchen Umfang, dass der Mechanismus der Maschine daraus klar erkannt werden kann; c) Angaben über Funktionirung der Maschine, Brennmaterial-, Wasser- etc. Verbrauch, Herstellungskosten und Kosten der Zugkraft pro Kilometer-Tonne.

Nach Eingang und Prüfung der bezeichneten Vorlagen wird den Theilnehmern eine Benachrichtigung über zu veranstaltende praktische Versuche der Maschine, für welche die Dauer von je 14 Tagen in Aussicht genommen ist, zugefertigt werden. Ueber die Einzelheiten dieser Versuche und sonstige Bedingungen der Konkurrenz ist das ausführliche (in französischer Sprache verfasste) Programm zu vergleichen, an dessen Schlusse übrigens 4 Preise ausgesetzt sind, u. z. als 1. eine Bestellung nebst goldener Medaille; als 2., 3., 4. bezw. 500, 250 und 125 holl. Gulden, ebenfalls mit Beifügung einer Medaille. — Die Namensangabe der Preisrichter im Programm wird vermisst. —

Personal-Nachrichten.

Preußen.

Die Baumeister-Prüfung in beiden Fachrichtungen hat der Bauführer Ed. Beer aus Pöbthen bestanden.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: A. In Berlin in beiden Fachrichtungen: Carl Krameyer aus Minden, Carl Timmann aus Woldenberg, Franz Faensen aus Ahrweiler und Ernst May aus Elberfeld. B. In Hannover: für das Bau-Ingenieurfach: Moritz Musset aus Bad Schwalbach, Karl Breusing aus Osnabrück, Heinr. Franck aus Kirchwangs, Max Möller aus Flensburg, Georg Peters aus Hannover, Max Jöens aus Kiel, Rich. Hartmann aus Greifenhagen und Friedr. Kullmann aus Rinteln; — im Maschinen-Ingenieurfach Georg Prahl aus Wetzlar.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. in Berlin. „Wie gelangt man in den Besitz der stenographischen Aufzeichnungen der in Angelegenheit der Gewerbeschulen gepflogenen Verhandlungen des Abgeordnetenhauses? Möchte die Deutsche Bauzeitung ihren Lesern die vollständige Kenntnissnahme derselben nicht wenigstens erleichtern.“ Wir werden in der nächsten Hauptnummer u. Bl. in ausführlicher Weise über die in der Unterrichts-Kommission, sowie in der 33. und 36. Plenar-Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses gepflogenen bezgl. Verhandlungen referiren. Der vollständige Abdruck der Original-Berichte ist uns bei dem Umfange derselben nicht wohl möglich. Durch den Buchhandel sind Aktenstücke dieser Art, in die Sie am leichtesten wohl durch Vermittelung eines Abgeordneten Einsicht erlangen können, nicht zugänglich — es wäre denn, dass ein Separat-Abdruck derselben veranstaltet würde, was bei dem großen Interesse, welches die Angelegenheit in den weitesten Kreisen erregt hat, vielleicht sich lohnen dürfte.

Hrn. O. in Oldenburg. Das bezgl. Werk ist uns bis jetzt nicht zugegangen.

Abonnent B. in B. Nach den Marktberichten des Berliner Baumarkts hat in der angegebenen Zeit der Preis für 1^{hl} ungelöschten Kalk, franco Baustelle, zwischen 2,10 und 2,50 *M.*, der Preis für 1 Sack Gyps zwischen 2,50 und 3,20 *M.* geschwankt.

Hrn. E. in Quedlinburg. Wie uns von mehreren Lesern u. Bl. in dankenswerther Weise mitgetheilt wird, sind neue Amtsgerichts-Gebäude bereits zu Castrop und Gelsenkirchen im Kreise Bochum errichtet worden. Weitere Bauten derselben Art, die Dienstwohnung des (bezw. der) Amtsrichters und die Gerichts-Lokale enthaltend, sind noch für Witten, Wattenscheid und Steele projektiert.

Berichtigung. Die Unterschrift des kleinen Artikels über Trockenlegung von Fundament-Mauern in No. 6 d. Bl. hat zu lauten: F. M. Knoppe, Architekt.

VORTRAG

des Ingenieur und Fabrikbesitzer Max Friedrich in Plagwitz-Leipzig

über

Desinfektions-Anlagen für Privat- und öffentliche Gebäude

unter Berücksichtigung des patentirten Friedrich'schen Verfahrens

gehalten am 4. September 1878

in der

III. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Dresden.

Die Verunreinigung der Flüsse durch die städtischen Abfallstoffe hat schon eine lange Reihe von Jahren die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen und ist, in Folge der durch die königl. preuß. Regierung angestellten Erörterungen und des bekannten erlassenen Verbotes:

„die Verunreinigung der Flüsse durch die städtischen Abfallstoffe betr.“ eine hochwichtige Frage geworden.

Die Kalamität obiger Verunreinigung ist besonders hervorgerufen durch das Schwemm- oder Spülsystem, welches bisher in den meisten größeren Städten angewendet wurde und wobei einfach durch Wasser alle Abfallstoffe in Kanälen aus den Städten nach dem nächstpassenden Flusse geleitet wurden. Die Städte sind auf diese Weise schnell entlastet, jedoch die entsprechenden Flüsse durch die Abfallstoffe verunreinigt; die Erfahrung hat gezeigt, dass in Folge dessen bald eher bald später die Flüsse verschlammten und die Flussumgegend wesentlich geschädigt wird; ich brauche ja nur an die bekannten Kalamitäten von London und Paris zu erinnern. Es handelt sich nun darum, wie Abhilfe geschaffen werden kann, eine Frage die endgültig bisher nicht gelöst ist.

Folgende vier Methoden werden bisher zur Abhilfe vorzugsweise angewendet:

- I. Die Kanalisation mit Ueberrieselung,
- II. Das Tonnensystem,
- III. Die pneumatische Kanalisation und
- IV. Die Desinfektion.

Etwas näher betrachtet ist:

I. Die Kanalisation mit Ueberrieselung,

bei welcher die städtischen Abfallstoffe unter Anwendung von Wasser zusammen fortgespült, um dann weiter nach außerhalb der Stadt gelegenen sogenannten Rieselfeldern geleitet zu werden und dort zur Ueberrieselung resp. Düngung zu dienen.

Ist für diese Anlage:

- a. das nöthige bedeutende Anlage-Kapital,
- b. das zur Spülung gebrauchte Wasser,
- c. das ausreichende Areal für die Rieselfelder und
- d. die entsprechende Bodenbeschaffenheit der Rieselfelder vorhanden, so bietet die Kanalisation mit Ueberrieselung nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen eine praktisch durchführbare Beseitigung und Verwerthung der städtischen Abfallstoffe.

II. Das Tonnensystem.

Hier findet die Aufnahme und Fortschaffung der Exkremente durch Tonnen oder Kübel auf die allbekannte Art statt.

Für kleinere Städte hat sich dies Tonnensystem theilweise wohl bewährt, jedoch für größere Städte als korrekt durchführbar nicht erwiesen.

Neuerdings gemachte Variationen, als luftdichte Verschlüsse mit den Schloten etc. und theilweise Anwendung von Desinfektionsmitteln, machen das System nur noch komplizirter und theurer, ohne es wesentlich zu bessern.

Vertheidigt wird dieses System hauptsächlich von Seiten der National-Oekonomen wegen der hier vortheilhafteren Verwendung der Exkremente.

III. Die pneumatische Kanalisation.

Die Entleerung der Aborte erfolgt hier durch im Boden liegende Rohrnetze, in denen durch gebildete Luftleere die Exkremente nach einer Hauptstation oder mehreren gesogen, um von dort weiter verwerthet zu werden.

In Holland ist dieses System vom Holländischen Ingenieur Liernur theilweise ausgeführt und es ist daselbst die Abfuhr von den Hauptstationen besonders begünstigt durch den Weitertransport in Kähnen.

Dies System hat auch seine wesentlichen Anhänger unter den National-Oekonomen, weil die Ansicht verbreitet ist, dass in Verbindung mit pneumatischer Kanalisation eine günstige Verwerthung der Fäkalien direkt durch Abfuhr oder durch rentable Poudrettefabrikation möglich ist — eine Annahme, die bis jetzt keineswegs bewiesen ist.

Die pneumatischen Anlagen in Holland habe ich im vorigen Monat persönlich besichtigt. In einem von diesen Orten, Dortrecht, hat die Stadt eine Poudrette-Fabrik eingerichtet; doch hat sich

gezeigt, obgleich keine Kloset-Anlagen vorhanden, dass dort große Quantitäten Wasser zugespült werden, welche dann außer dem an und für sich in den Exkrementen enthaltenem Wasser unter dem Vakuum künstlich verdampft werden mussten.

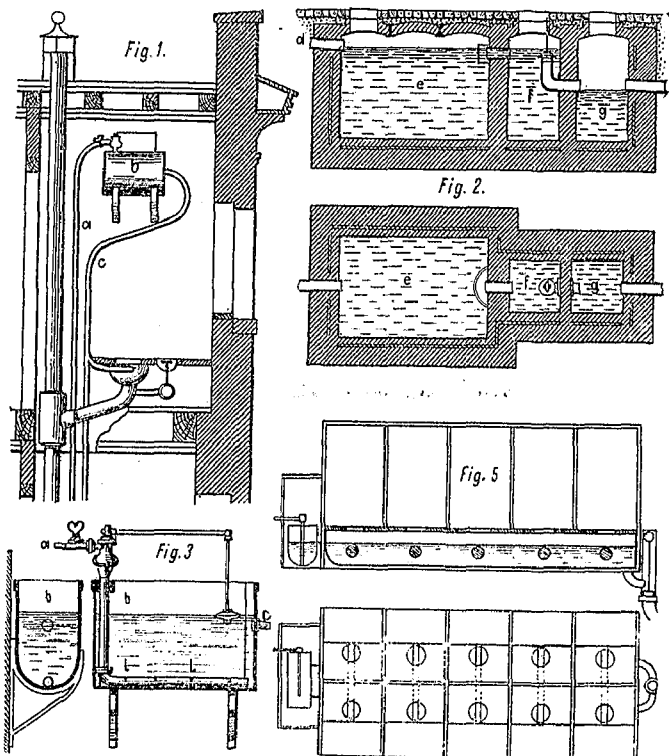
Dieses aller Orten zugegebene Wasserquantum scheint sich zur Reinhaltung der Aborttrichter, Gangbarhaltung der sogen Kothverschlüsse etc. erfahrungsgemäß auch überall nöthig zu machen.

In Folge dessen ist, wie vorher zu sehen, die Poudrette-Fabrikation sofort wieder eingestellt worden und es kommt die Anlage nur von Zeit zu Zeit einige Tage in Betrieb, um wieder Versuche anzustellen und Probe-Poudrette zu bereiten, weil solche aus allen Enden Europas verlangt wird.

Obgleich den Einwohnern klar gemacht worden, dass alles Wasser, welches in die Aborte mehr eingethan wird, als zur unbedingten Reinhaltung und Inganghaltung erforderlich ist, jedem einzelnen Einwohner wieder bei der Verdampfung Geld kostet, ist bis jetzt kein günstigeres Resultat erzielt worden.

Außerdem erfolgt gegenwärtig die Entleerung der Aborte wöchentlich nur 2—3 mal und es bietet dies bekannte Bedenken.

Die Resultate sind demnach noch nicht der Art gewesen, die in der Anlage auch kostspielige pneumatische Kanalisation — selbst vorausgesetzt, dass das benötigte Anlage-Kapital überhaupt zu beschaffen — bei uns zur weiteren Anwendung zu bringen.



IV. Die Desinfektion

zum Zwecke der Unschädlichmachung und Niederschlagung der Exkremente und Zerstörung ev. vorhandener Krankheitskeime.

Zunächst versuchte man die Desinfektion in Verbindung mit dem Schwemmsystem zu bringen, indem man an den Ausmündungskanal größere Reservoirs mit Desinfektions-Einrichtung anlegte, doch war die praktische Durchführung nicht möglich.

Dann ging man über auf die Desinfektion in einzelnen Gebäuden oder Gebäudekomplexen, jedoch boten sich auch hier Schwierigkeiten, da einestheils die Wahl resp. die Zusammensetzung des Desinfektionsmittels nicht entsprechend, andertheils die mechanischen Einrichtungen oft mehr als primitiv waren, in Folge dessen sich geringe Verwerthung der Niederschläge, unbequeme und unzuverlässige Bedienung der Anlage, schwierige Kontrolle etc. bald herausstellten.

Diese Uebelstände habe ich nun mit meinem, durch Reichs- und andere Patente geschützten Desinfektionsverfahren möglichst zu beseitigen versucht; dass mir dies gelungen, beweist die allgemeine günstige Aufnahme meines Verfahrens, sowohl für Privats als öffentliche Gebäude und wo überhaupt Desinfektion in Frage kommt.

Bei meinem Verfahren ist besonders hervorzuheben:

A. Der selbstthätige Zentral-Rühr-Apparat.

Derselbe dient zur Herstellung von sogenanntem Desinfektionswasser und hat separate Rohrleitung nach den Klosets, Pissoirs etc. überhaupt nach allen zu desinfiziren gewünschten Orten.

Derselbe wirkt, indem beim Gebrauche durch das einströmende Wasser ein Luftsauer selbstthätig in Funktion gesetzt wird, welcher die in den Apparat periodisch einzubringende, am Boden desselben liegende, spezifisch schwere Desinfektionsmasse (siehe B) aufrührt und mit dem einströmenden Wasser zu Desinfektionswasser innig mengt, um solches dann nach Bedarf den Verbrauchsstellen: Klosets, Pissoirs etc., zuzuführen.

B. Die Desinfektionsmasse besteht aus:

Carbolsäure, welche faulige Gährung verhütet, Thonerde-Hydrat, Eisenoxyd-Hydrat, welche beide als Sesqui-Oxyde Phosphorsäure und Ammoniak binden, während das Eisenoxyd-Hydrat außerdem noch Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium bindet,

Kalk, welcher Phosphorsäure bindet und klärend und niederschlagend wirkt, sowie

Wasser.

NB. Das bei der Fabrikation sich bildende Chlorcalcium wird, als den Düngerwerth vermindern, besonders entfernt.

Dieses so zusammengesetzte Mittel wirkt energisch desinfizirend, niederschlagend und klärend und eventuelle Krankheitskeime sofort zerstörend; auch bewirkt die Zusammensetzung dieses Desinfektionsmittels, dass ein Ueberschuss an Kalk in Wasser gelöst, längere Zeit erhalten bleibt, welcher durch seine alkalische Reaktion eine leichte Kontrolle der Anlage ermöglicht.

Gegenwärtig ist z. B. in Leipzig das Verbot der Water-Klosets wieder aufgehoben, sobald die Klosets unter Anderen mit meinem Desinfektionsverfahren in Verbindung gebracht sind, und es ist dabei die alkalische Reaktion der abfließenden Wasser als obligatorische Kontrolle eingeführt. Neuerdings hat auch das Polizei-Präsidium in Berlin eine gleiche Verordnung erlassen.

Außer der Desinfektionsmasse fabrizire ich unter Anwendung der gleichen Ingredienzen noch ein Desinfektionsmittel in Pulverform, unter dem Namen

Reichs-Desinfektionspulver

bekannt, welches die gesetzlich für mich deponirte Schutzmarke trägt und mit vielem Erfolge in trockenem Zustande zum Streuen und Desinfiziren von Aborten, Gruben, Eisenbahnwagen, Schiffsräumen etc. verwendet wird.

C. Das Klär- und Stau-Reservoir,

welches das Desinfektionswasser mit den Exkrementen vereint aufhält und Zeit zur Desinfektion und Niederschlagung der letzteren bietet.

Der Abfluss der geklärten Abgangswässer erfolgt periodisch, was u. A. auch für den Düngerwerth der Niederschläge wie für die Reinhaltung der Rohrleitungen von wesentlichem Vortheil ist.

Als allgemeine Vortheile meines Desinfektions-Verfahrens können angeführt werden, dass

1. durch den selbstthätigen Zentral-Rührapparat nach Einbringen der Desinfektionsmasse (wöchentlich) von dieser einen Zentralstelle aus die Desinfektion sämtlicher Klosets, Pissoirs oder Reservoirs etc. eines Gebäudes besorgt wird;
2. beim Gebrauche jedes einzelnen Klosets, Pissoirs etc. oder anderer Entnahme von Desinfektionswasser, für Krankwäsche, in Reservoirs, für Desinfektion von Viehwagen auf Eisenbahnen etc., für Reinigung und Desinfektion der Kübel oder Tonnen in Gefängnissen, Kasernen (NB. wo Kübel vorhanden und nicht abzuschaffen sind) etc. etc. der Zentral-Rührapparat selbstthätig wirkt;
3. in dem Klär- und Staureservoir, aus Eisen oder Zementmauerwerk hergestellt, die desinfizirten Exkremente zurückgehalten und flockig niedergeschlagen werden, während die Wasser desinfizirt, geklärt und alkalisch reagirend nach den Rinnsteinen, Schleusen, Flüssen etc. etc. abfließen, wozu in verschiedenen Städten bereits polizeibehördlich die Erlaubniss erteilt wurde.
4. Die niedergeschlagenen Exkremente ergeben einen gut verwertbaren Guano, z. B. hat in Leipzig die Poudrette nach meinem Verfahren einen Werth und Marktpreis von 2—3 Mark pro 50 Kilgr. erzielt.
5. Eine allgemeine Kontrolle ist jederzeit leicht durchführbar, da mittels Reagenz-Papier immer und sowohl in den

Desinfektionswasser-Leitungen, als in den Reservoirs und Abflussröhren die alkalische Reaktion nachgewiesen werden kann.

6. Das Verfahren zeichnet sich besonders durch Einfachheit in Anlage und Betrieb, sowie dem entsprechende Billigkeit aus.

Für mittlere Privathäuser kostet bei Neubau die Desinfektions-Anlage ca. 300 Mark mehr als Klosetanlage ohne Desinfektion.

Bei Umbauten mit bereits bestehender Wasserleitung ist die korrekte Wasserkloset-Einrichtung vollständig zu benutzen, nur wird der Zentral-Rührapparat in die bestehende Wasserzuleitung eingeschaltet und eine eventuell vorhandene Grubenanlage durch eine Stauvorrichtung komplettirt.

Die Betriebskosten für Desinfektion stellen sich bei korrekter Handhabung auffallend billig, und zwar für größere Gebäude, wo viele Personen beisammen sind, wie beispielsweise im Gefangenhaus und Staatsanwaltschafts-Gebäude in Leipzig, auf circa 0,1 Pfennig pro Kopf und Tag, eine Ziffer, die sich für Privathäuser jedoch etwas erhöht und auf circa 0,25 Pfg. pro Kopf und Tag annehmen sein dürfte. —

In der Ausführung sind noch 2 Arten von Anlagen zu unterscheiden:

- a. die Haus-Desinfektion,
- b. die Gruben- resp. Reservoir-Desinfektion.

a. Bei der Haus-Desinfektion befindet sich der Zentral-Rührapparat über den Klosets etc., resp. in der obersten Etage und es ist hierbei hervorzuheben, dass

1. eine komplette Desinfektions-Wasserleitung durch das ganze Gebäude gebildet wird,
2. jedem Kloset etc. Desinfektionswasser zufließt und die Exkremente sofort von dem Desinfektionswasser aufgenommen und desinfizirt, auch event. vorhandene Krankheitskeime sofort zerstört werden,
3. Verstopfungen und Schäden an den Leitungsröhren, Hähnen, Klosets etc. durch das Desinfektionswasser erfahrungsgemäß nicht vorkommen.

b. Bei der Gruben- resp. Reservoir-Desinfektion befindet sich der selbstthätige Rührapparat unter den Klosets. Hierbei ist zu bemerken:

1. dass die Desinfektion nur innerhalb der Gruben und nicht in den Etagen des Hauses erfolgt, und
2. zum Zwecke der Desinfektion nur der Zentral-Rührapparat der Reservoirs zu bedienen ist, also die beauftragten Leute zum Desinfiziren das Gebäude nicht zu betreten brauchen.

Die jetzt weitgehende Anwendung der Desinfektion spricht wohl am besten dafür, dass die Desinfektion bequem, korrekt und wirksam ausgeführt, für die gegenwärtigen Verhältnisse, bei welchen in den meisten Städten sofort Abhilfe der Flussverunreinigung und eventuellen Infizierung geschaffen werden muss, die nächstliegende und praktisch durchführbare Abhilfe bietet.

Einestheils ist die Desinfektion selbst in den Städten unentbehrlich, wo man sich bereits für Durchführung eines die zu entfernenden Abfallstoffe verwertenden Systems, wie z. B. die Kanalisation mit Rieselung, entschieden hat, weil die Vollendung eines solchen Werkes erst nach vielen Jahren zu ermöglichen und für die noch nicht kanalisirten Stadttheile und Neubauten eine Desinfektion wohl unbedingt anzunehmen ist. Bei Nicht-Anwendung würde sonst ein Verbot der Wasser-Klosets erlassen werden müssen, welches, wie vorzüglich England zeigt, nicht durchführbar oder doch die bedenklichsten Konsequenzen nach sich ziehen dürfte. Thatsächlich sind, wo nur irgend thunlich, in Verbindung mit Desinfektion derartige Beschränkungen bereits wieder aufgehoben, da ein solid, korrekt und sachgemäß angelegtes Wasser-Kloset wohl auch gegenwärtig den allgemein gestellten Anforderungen an Entleerungsstellen im Hause am meisten entspricht und event. Unregelmäßigkeiten sowie Reparaturen der Klosets nur auf falsche oder schlechte Anordnung und schlechte Ausführung zurückzuführen sind.

Andertheils sind aber alle, durch das Flussverunreinigungsverbot betroffenen Städte gezwungen, bis zur Entscheidung und Ausführung einer Kanalisationsanlage, die sämtliche städtischen Abfallstoffe entfernt und verwertet, und bis zu welcher Zeit Jahre vergehen, ein praktisches Desinfektionsverfahren inzwischen zu Rathe zu ziehen.

Durch eine, wie vorstehend erörterte korrekte Desinfektion ist es also möglich, die Exkremente einer Stadt bequem, billig und unschädlich möglichst zurückzuhalten sowie event. Krankheitskeime sofort zu zerstören, was die Hauptentlastung der Flüsse-Verunreinigung und deren schädliche Folgen bewirken muss.

Die in den Reservoirs der Häuser gewonnenen festen und bequem abzufahrenden, nicht durch Geruch belästigenden Exkremente werden der Landwirthschaft bereits thatsächlich als verwertbare Poudrette wieder zugeführt.

Bei obligatorischer Einführung ist sowohl für Neubauten als auch Umbauten meine Desinfektionsanlage in kürzester Zeit herzustellen und wenig kostspielig, es werden also diese 3 Punkte:

- Entlastung der Flüsse,
- Verwertung der Exkremente und
- rasche praktische Ausführung der Anlage

den hohen Behörden wohl Grund geben, nach einer genaueren Prüfung die event. Einführung der Desinfektion zu veranlassen.